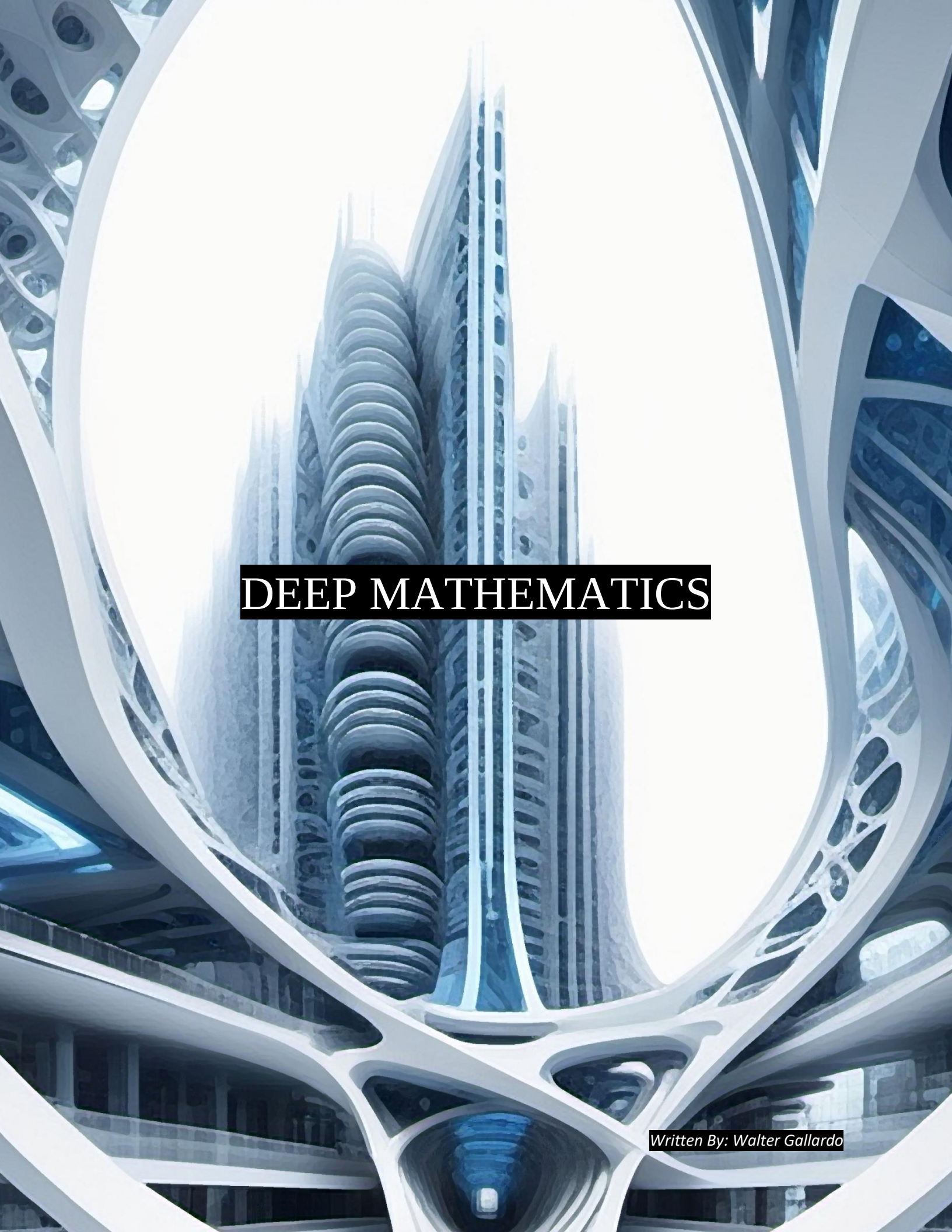


DEEP MATHEMATICS

Written By: Walter Gallardo

Deep Mathematics

Preface

Computational mathematics represents one of the most dynamic and fundamental disciplines of contemporary knowledge. Emerging from the convergence of the analytical rigor of pure mathematics, the algorithmic power of computer science, and the growing demands of scientific modeling, this branch of knowledge has radically transformed the way we approach complex problems that transcend the capacity of unaided human reasoning. At the heart of computational mathematics lies the ability to translate abstract mathematical structures into executable procedures with controlled precision, allowing us to explore territories that would otherwise remain inaccessible.

In the first decades of the 21st century, this discipline has acquired undeniable strategic relevance. The development of emerging technologies—from artificial intelligence and machine learning to quantum computing and high-fidelity simulations—depends critically on advances in numerical algorithms, high-precision arithmetic, stability analysis, and computational optimization. The new physics of this century, which seeks to unify quantum mechanics with general relativity, investigates phenomena at extreme energy scales, and models complex systems such as planetary climate or molecular dynamics, requires not only elegant theoretical frameworks but also computational tools capable of handling massive volumes of data and maintaining numerical fidelity across thousands or millions of operations.

Precision in computation is not a minor technical detail; it is an epistemological requirement. Many physical and mathematical phenomena involve irrational numbers whose transcendental or algebraic nature prevents an exact finite representation. Approximating such constants with a large number of decimal places is not merely a computational exercise but a window into understanding convergence, algorithmic stability, and the inherent limits of numerical representation on finite machines. In this context, the detailed study of large decimal expansions of irrational numbers allows for the illustration of profound concepts in numerical analysis, approximation theory, and arbitrary-precision arithmetic—indispensable tools in cutting-edge scientific simulations.

This volume, the first in a series dedicated to computational mathematics, is intended as a rigorous and practical introduction to this field. Its pages present twenty-five selected mathematical operations that generate irrational numbers as exact results. Each of these results is presented with one hundred thousand decimal places, offering the reader not only a collection of high-precision constants but also a resource for the empirical study of numerical properties, the validation of expansion algorithms, and the exploration of patterns in seemingly random sequences generated by deterministic processes.

Through this approach, the book seeks to fulfill a dual purpose: on the one hand, to provide concrete material that facilitates the understanding and development of advanced computational techniques; On the other hand, it underscores the profound interconnection between the abstract beauty of mathematics and its instrumental power in solving scientific and technological problems of the present and future. In an era defined by the volume and complexity of data, computational mathematics is not merely an aid to scientists and engineers: it is the very language through which we interpret and shape observable reality.

We trust that this work will serve as a starting point for students, researchers, and professionals interested in delving deeper into the computational foundations of the exact sciences, and that it will contribute, in its own way, to the advancement of a discipline whose influence will continue to expand as the frontiers of computing and scientific knowledge extend in the coming decades.

Walter Gallardo

April 2026

Pi+E, 100000

5.859874482048838473822930854632165381954416493075065395941912220031893036639756593199417003867283495409614478
445285366568911258206179625804625693703389076748188416431329882011868793474503702150181400976002645163596636560
021762558311795429241003266257722791336709193776046419667209065050114633799413334327628976844492184950626610 39
217148741879182756619746297035607206592396762642135686148439291508217511258940893912747006105559582286343223 96
218162072244845247829932717514216340658712822864827413110742257569851577865655872662372877154665119930858735 36
238981310126700432299723241658187346813883017884824930180632421367970122480560902207847289155010198301678024 32
300074632496023648871277681536117590701745382018377051707123124629229375056209036415098993833979357112420868 04
198727329561543930177179559563563512019688971735344621145517255505675270566301130020156317231270491030228079 46
153351680086855785432036664991480689606144572311192518546099610413570829197352823634312541730039889339787835 05
981734552343402186650508848201843470360571590097082034233351767803177068737261935803765073949101387726132042 20
203271497598024866922795545789196744379643023270223046955668057062986974492928795241527033499545920422612953 46
052008789647487229390969831903543638125996589333356221707979574041967638644694012550703306566357743232343749 01
027682875492445333158207122861339017087079689742067291241984279333051730959149210860974113863618121203535053 75
120239559288984477670486508665137226667144934473392138837356701599889253817956632394073260856095152413484586 65
759211832169521572796787658178455193220387561845166593953381706585264041950904456862524761720460675496981051 97
260452250317922146657255925044643247576058071018766107195463448974654850040444591711618085830453049652198414 13
311609738488529557590953717520490006548693887552093293508630656907433615880347002340262527871038083785115488 69
435176326275377158866649189268285744902964748569611776827923327364603640122514547061996066130958769334038166 10
648252921515632915714950647708165995617127736397803344038588135044608068742839665310865048584327259026514919 20
254083064640805249490636177878569790386488541663498412414125462216921691938552547814869641684594874652729421 5
433914649051084590417964036238965278128701706843494053218750901655472351080195622765727256381537238296471981 46
921092853583085326228698153398638308210948930212520998485926774135629313082667048563093865549837490345716999 40
778482907375335408996049968984709059594446890257106716396137213551088584311547731304441330017606938183280950 76
748587567297969457199566836188659539283590289741911465078333407585403445214798323882369690099925902192481924 34
577436447946477857995132888534570417648850647237590680008337414599004225753512305519928515181706472195374 94 60
454502095108740257731708089161888206335076128297115180102353556506416908783453052886562910836291197902956153 90
959709539880484122773146732075133921858254944616193080697583966488623052257396633032062518963966150535860153 23
946607611484488015708448174598325055954341100756513769493674763903444186921658961434113288158928257303571956 72
726551413481377225288487292258550229604390774894988025453040092314713806033768025202904550541734120386663768 86
499715638506051317101445316159874876893624006883624986442916801286668390553226660855844595333381503659280558 55
976103633469945917587343267714941899128622047714563949049129924056009952337086629451586522358203161000222805 68
910709683029890377739675516958018340656845462391176008294727355176393920261278936840073930392608740940723525 77
956744607253958413945269156402479661479517855513272169824607950301082526476911415463180454996547697528864796 20
667658244982228047913628927008552452185801482761910748604860679888647548861497065165195994513458042296388165 40
347655280459755887003965474600410773200667077878075490506382544485471764729263175452822069479329062156106817 732
364952936048219360919547790870247293010284376791633975958896301733502165850674804983756663863725404989916756 503
987213717000656257409491168396419674800393887276897164203452432859738482913850615276893979777525396985324179 92
345591117553080024676703446483946943606779526651989238273014889499410908051860724572425132749366470040038690 13
029886430642667220131342261166627174021827955484186017501941224729870311041605109438714707621868404770341865 05
756501135239959694468590971509576835351662885551305895487800369190525775620718798099221576532957635221287306 90
048502066445894966389513153961048388040238021466919692525914532731210311323611995840944700449921527818321837 83
888001825499262520684712471395131289217431566498645941106535590066446316900800101647271619357461927872085135 39
271660028738189261845427978347862418417633837155233838100467899281497061071850756974688970511216887727977635 51
631007536288769707704878842500526646278435658572294042694110870536016980582555523460684134824625608954186013 30
778634731304124737414857122793770558767228872153956487654003166952874292226202696054791330498057380711378095 62
893134266175060416271273672098904973757804479926618956966745109306829045506072518445936748090749361029420809 70
013591321040969651176386524235194457735096624381170377072106005912615635130237130940445501122718721442718917 65
717624295921777245506432651390037647471389286595765476579383828097351292644336114563480257501576514119139491 67
521877402098771181259894731800384056666041910470553242369469069328654913745441613844155761777155626620413884 77
759276967212554866851011242305593279856841832853302196529172463780203845838625474902526490546772632351556135 81
475383307551223096502901995796300399250681625531510611447884051961686541684748691937025623297020826858037216 90
733668639107833781174308000797413133915217741275129431022253059899343709721537826911807372293472413280293284 81
816519464916453787914864099332353816273183521474926971002528080910029163314987511539365216562200123931523844 89
967756056459834539427180682271579307280093478025199274975017292582061389024429601218992404636309961740624479 3
718785168647984759598434799928587770372215819142919553192895610294381152348626888896061408156100807654301568 18
460881162746619825477206585162693485488702792026467785519177260446549868702823517458879691419397623721453507 01
112408359084145146641575098936535616806921322993889970502309976204343334918892627727394414544385537003490958 84
957933508304649444367443321815235448895595118200375286856863991012840456035343889428408671551637554197727664 81
282316337037439528739677783477935878444214480426436712926253676990055186038428547713405122283894512379868346 32
641227943932565167484980113716070492899458662767300392798367162309770642917514027894766159349493556689094704 54
049914767437900342422478735030548721085755397318664083690411024592061927198768391562046459057896911620684904 15
729376243387104816801007998115036223834815999138541581431994354493032019193502900259823590709056857002386348324

722173860713387400505234651353578983054892481388850449213826222783196651675562538422910813038734373160843159763923211898437901909018989082435209184197050561731142214765818633036000636819040591099866622714929947967334129725632421450770041975148502703937134324702364453100683565608490900769562386705600850526058895960718108406206009179318282632879323141512103812543492166025721348293482310919235140956028675070587466452230920675855902303715928267198394235443541164388680734336758065781948788815781520674567249027973711940329046187547169722560890033937269837565654633822330353086186215764268511088429751880420366674375712630096949042537169213004879070364545789117795074008659173967043628109605274401270316291653017977744741307983281183445560314079109425484855332156938939938724061966694530725818600457968753467797956664828614230982587190119330138503204045602067031255014327251216139077757638908688246969292663342046990974736742528235393488554770976823676303331434332348266144498441772328917657117390807650321172751126061449934579472585773809515980895848797754485144813418850053111537080355364167471983211786694458067803806822702080862721522901638004029927932758161872666317470433494219285559663961989641052813316057022989341710526113058434739025792558631564068824718198992281871338053590787302577502149875575823781730583362964827658550208833425436670832642245963775899107157512149065228696589499220305221576671390476631623635355277997642559207363512961620798506734883579143783850228579495210007158048005534257416930648230837436611914546124821798055345196599524598058249215816478249014457870450557706427848357959766524392855890452853538191862388408721284143364432696112588039967692182668050142884895716385551249355470924695137841464198326355832755100713625761012024245608187880774170040147910131425183676307428877266787596583452049211431887926152827476471180681700283187115664402352982731202907899105685652721184286284274833622988265723036901075320860462300164136805214930047069593054081940186021077893469114562217581222031064797203419700708206244403231771287381226674026412650058558566123203204103618753613272569218486197572331906966366619246820461944213517779616246725446997881844776601510494803382200094833590484260132253196034409339191162589679467561813536133793054741190960916050469219832618588847936347857375460528724468888008839681439342951275138135454834163516077018415726725813702945785458952570552848481626840695537914745969534206740841357256311142271684329721649737737213335800183260450437839779382873617271010695732958646492804592597597071691117774479350392492969986406310485911182239982455256497092050065708071047938387748088883609449394946750641990567254554006641437100983913343728649956945547540037125896792623845853349773220316288512688035536855770850326537588860284635941916995091542960785908684743366977551732325288017526226354113317112713862533619447593677857254742101581404363873195608107842140912636363442959828499283941781244372101908428628150641475466549780755419188241407911279950324852237301101729777160455731753033959487364017251338332753498712873331611564857150047633853627739188714463597402280732033903208141741410300516959199195432872111926424018347219124671341530825944859265803320929030987088230449178965533536985615747817756966879231884255866371645560347043741344998692138473199350469767263425509812296396785891042399399332570581902289147052900260626881630379647860458154114043027977850608411283570944758268069369380582573633420841998811792980200839319596186483889976656383574893845935025534529693264528801572477354245472625713704356619857068899090912164144428251052339709438240793461553553852929316176209744556934630187534293522902939299758165123077681907815768481223620813756534241584353790447956384559220831592289455005295607202197161577267348819789634818741880275570448029420979783528163823241087507771814990790116934710419625955996006977927556168516125775570048969940928580759308421901589019580283113956807310192812514858131864055758600005699244345431025599725213370527934534751938913277212337627030658274897113835589145814374888746130971569073868752836515124711936033068313222347978455011990676333672499311159956417941382880232945899107369606513169757913303024439975891660138325815633721599134733419081310955935633039029215792268559776436197447715118681845915975946312800305504550295843377527747321377910225072782621706311808005137385982624954101497960620474591783994392816119761564696351310255490760872230132239146825304769505599847523897333283131841791973321782677802981424219459202703975311228185745237559927675438126321707912449835009709624157563952775508254511552293555291784340501500370292068076334030455999521904742895750019606656312738402680730618287436222216209770184668531443431078345511465214821956879014350124414401708750355630779789582592044947993205566004749288996693329357756933229002682291036014673208026465423817043719135485163600451997332873213107573175160829990512567490193144365958205806948984960824168765849844250466179861351694906886855415363875842885929653525190650228293997417874639025981046335185255596500116386319940421624325704255223679852408228716043866528078925890293918682708411279538681096730723033207580862674947475627573064047671718192562794603559212181078035445253157684929730838871980069877413753875115460945415819691852019299519663066337212041941726098086013534794141474377300309179050898559500124247679547987562626506166053173083537501790045917883418757629967958100865096900007756511767720692754694999465254588751917307911840548360918866981576126144823118822347293864583013243045250477166497757890402985187467621558308228506395931643143353699306243965889767817355463106796449292881533367699854658671543766443827428247913619926792678345177160492133895781961490805708691327194234050968929797255286807943943872236591657645991350470418240507285325461583085257823544196650412045903747812865890218538011370734233302196763651487551773896175295054711129713609472023326760508538924225326978020017922608047469981016774140125569479127791965173025664934413641246657407875369553504566819773400290286640315577057995213461428718867226791947499033745074853352066381546397523667823869512795902222857415828330211994973295549827109235647460628148432516675957822388320794063514397041001986750918671020899313910635098844274084249480089304687377244957551182213833555174009238642857018374115630852097809328235422600019929121919894988638704567234407835785883609294645149225810258659401243860874975187160915301012434486357572106997023468657630364426302093622126331617881139317479268927055067789147931880977291366209707097759686399772346133421370027504091337962131680109189386722608957093061983777363936841518923387181469728208123786530739809429466586242751334929683382414494241644206412981614878470467882691357075232924913273721877097887105467691798704974434680321923336061880612709979385467639783582365100034877679460869041266380959934568278474453765612226200021317948780686857490520962675415891231710798455193798637608316909999237075788264806120484674886684041920710313203874858607388057779888576216648267264176758629400059106822761930914376809032535813711199092158281905719886035380340832248131937310495 0

522423046082346736071979662373781184268452305856001284583552586787526977447979909339040070614780942254130911507070406161930209590466124362332151582487706151037205414540276605298443691600123518044666215369032974242446803785535540008599240527078417938166030984958256350018450663573775827068495160164408648793679219562676325575012536211876637814754801252627501436080213763158056436089015391970839299797406969600634175176136950671556095141807987241582072135912404795924955740368041605333414027215869914337991912961217791161241764977737457254535587165225829432951997399955905843491316056152877970465159594183942299155199497466728685396767929627231165545939323648745592498661715426873822358495046092611817374682499026003545323158108996502363989833264440250804652169245088192351897417626240090109191545988685264258453347354292267640982053526752380625037717018353757110834522965300135564892240911628260600220427863222451552236459236478578008545214982866543700348633351448255700438361868749270192118228556195081553739232498445073788461062750302775093271923877552691123807549763450037829631683512028342668258810453008887363847989998726876255587056547917478017883942664707489857187027816141631551816053518580236134292521273232818251064602072200453672938630793321694472092333790073687065147932859988403468249165832095217455609031281542457221589135569805089869563373459665040491449223707623365975821851186486560037697327325722833012120568165214909977037807126027945843303154853487417997754808508814534677686696493114324786719753814087245594547083857292599809181751218228690628947279826588719856891655696830287332557290096900987828487267731368958051348943410890217290545414737418386892111482602681085449634939344249826028571207838950452933812339752818977448910726070117953609291352475341841030998670704215116102949371519807696334464960282765186006375325934552256761236045654464971700269797059517797639445144805095082942630822648270259375963269916667160763047549098358516953039723879268284632271864899989485471783070252315593528533741316982108513723709820204184190472284624933513054927436693349619930088145709874472085590114556167670522362185128367703023964562094900806338589132035284815677798476230380439714004483998094409133266931999413634902561731951215448644008618929736684673206766119916278748618137416869845794656661677505262350774934826181734063762916351422202670791187126487357744534772946683529112430758094124346801494680012129434848692846653108967398134298203465812890074133306809493180927077969964186996799250541882695717312055627752252925795188195335820618713273039192325328169346141984457093283435334852607623645521956131210178765352915742902054349652999242778209415197268987943571713061847306651718692706731414889815885664926448840992059680472776371384526823913696901097370492831134901578409244232260265330471036541878087777996544883640072998900006889263388220872799470982510825842064748808482823857157712692445045904911153716483042727421917223792109301763906037613376162935960664666422522322003556196886376132750066054146548778620016319774183546901596020593542083158035513806451030770379034450383729914600643091113170633583411784033464095023836711305673291991926182912985756030883169252954864194002094070987163424702483536373164481604246097163474106472780420812994254460788774107553189080061181400589894803557693674037912116926602963479707593377342766331399914545576490723050370401552528293114047640837808700879013986560528638774579059383929581459207309826580927435972031633396244599359398756456850690113521232451231386733523466699212484033375522331343233095519393378170832287928813297789500912636984426140693293671823955897563542907729346628838517331013505332759087100813488052134321330076838258598421607821725851908084225070986817620261100264114143876741418927498815582357222932447418824668645853681408587489409065936892090887876144719362100387297852493807860111403784772988425504641204271950164600612716964082181758998307135791721602687761824532129156726979580114879676752743258316289151156014838762532889654898953294537129743024455024428825360348190059049023107871771447623837561046042856103777591239669555581742711321435103643017897853167597164045224870542183844355559791369621504884843001413809385021683896681850511096044439504913796869063779224788688567841692980071769833231637594159279815852760675039474948229830532587318848735860837108870540517177501019519161909830986925925650247362211269240591137861088773081049711429403039387441052332551803690763657570010520530625137595695004951206611300313646823365146140646706254891514559627095900489616149964085574919304217018323615970601942928422098642331652989379131986161168918070587120988035167439214204520601993678920758010277006409290375523225622323098743426091558215923592753510034224390505555832717384825310412202346891508069399380234247736906479614827521624993698609661479345834544392147976824858310143981332438059331423559580528594092627401818641472525661505834104101306691164790839465376878500288829372639181350639679435144892643718928246495112463401173736430804010963589620009217448981942932441361509252055367538061104049235510468468032007203484299629545278848000371626251341518550897812427228204884974473598514572507454283060508236142116588084695129577385957097201959284566800476144898855328255451091861917420262761277887708676824846313051327516512176919930884293062271996348918522730116572456747562494858819591139738238422909126104197358927389666952543059264869442546041777882072546326190634148014017934721159298424661305570449937594906265428783468612109513130396648050822930958795278478553652517586931354651113340134050536885913884655516350259512480344441608660356482481307150745240552831622797807096213945343553774524461567188254589414871467095265147972502765589761536376924852084111799925868506999040286811260165389861101180760554662145877665564833636181242039511790010031193284810052743470153642623961956933001527484352906706449973683818605667841025081644540445600763460575012734584499873529483428064072911584113681327773240470628683105774868119163239210004257900157817468078631341801668665518941814979674049174943367079072385344472564083602964594844569782010076980470753755705548220376131809577842887102428377105806995388837559804101709883196192081160140261955665081365579455810225186426874942975664285166258933037115751753365670095451926034543606131150015139088850707545588676730412352521075796519153944674728441135313771785444659467597453719602973972791119147376395240353937798951788790236097765140315886815513978395248454771558445740772514543771141301007138612307302035366150106166524468043979258083910909318315297639594001464972703277700402651062678027800607669458580941063267867652944890852157502004284808658005552970976520894864732065799254063652110455400272148921822274881405186266648191446550176708893176021497287223562391989867222208917081757672182512372488968162014438680068133985327501106014827449453566400418525231317066914290609839639275135565823740423531450413935037411514265415795518672282827021043692448394714003581171186459010524850674601712510268359499141248235614973387121135764592828406852321996131206399597024494410665983659582371359229128638056555439257

0183065284987995127539379101224501361981848617476728360532756394795904613270066023010165360845845615190642419052687642271749585164783907101628328517600455759394593831421233502180267364861786901813421312160122471815855778657970866882386593946422459515851924376731116785592214756413171165696554708811180431304941024291281077856829669744473200586713045108766492762154726773825040612393309453060585562710250537994214833315986693782880436655782482839480808574678737701880270265039825592520039486492640827143936506027333088892749628196714816660322415802455698313738549233438452329835507555301814852159025050133238121263197862226954400755867532816989480780930006942324995382906810922566003398785868869633787353163103693029047749186900336178242157429669678789063787922511675501268055695424963230441538878256671270584706522424087217683272198959122431440657865375834104983898490143204883416932829557073078689980971702466511822875996541098808693341649185718694753440577180516533086368795864382412291515354944367520522661508291484949571091882337735245907870303165025274908042585423998307760573564876510410219825616923495590576954789433788131341952371861530477991050336489506493394441611308528718807732563427721380840318816496507850438666310213346704986547606085542175720543851187295916848010755913286842327741701213761037595615234522965581555230913030213504285601331982531127318603424521697961701587335091575084651785020489307015342932963775651692479322550300833271792006439174678146728880359182218099214041935297712756088964651474632542748176139179493121474357248856660677168921419928559161151321195543543657429933449647804437001858058200037138247732227508798210246951733454980454725571752864040034869261117514361303514530851159202309318934466678889868111862984909873664506015661586202606198343568685992202648988358048271134740622071614440186722999384067109106230662334770266146801641068567023819570819416911531998455749619327922742217733992025819306786113303089660154725142717373947212875118532117476382519313145679305938453772477294558226690549135509521884713253190369553633103549221550187767819808444480908743699114259912411858141330350334166520333512130325878114648549315402688155738239740461520861177809076523002376131219890022093978932683695395589988164673617112569932076084531506922535403909315455614464345936822255968989391353542721693418479564014651323737343419230603624050095072070221670722811306923577577173419048810232355688951883933742952952633189262848166303357853171837594076338663774834664339927439131835189294762092431312322551170257579684273221387051549032575297591101726678149233296930051560054303639620471665094198397958074640040115297560491657724871369501846918433055660182065102165354994400002874627033143250337209749045482466304589239520453139562333537298159545945919980130386041708873068585663141862957086558166082858716533678987746191556764698755152035950516406360968137759103351727509917057291327215222150684398780135922080396648036615885808951809191177945199711403126881705409482981657135155463546328241326773473294090191217323518892039860946739770967168167839281147721677480023995700586704364132106912686890729025418410584478950701306877028336552933957153747524107456093064735231389287645843304429939652394238048156554289019840490830780816756024643650091618358401755674926929154078205219704561228122896646526524879053304289767656079042738704216917524656718678366915251361425844816444797319042839999992928402563750792495101726629405526736222544611833403244999950360239281839182992549072872083564001498556181158676592943195153484824458085694602098516354830614061190578289260589528099842012721645966910008085142109423933657673069498078042866603299751651733985617270416929519739589694740289964352448953420284870315415965027421941531650413233945811552465086982210552404877795447461394162216547693484634456770011782635205940684360421541532794965048387857146823167132427160586361573898533881062146083780686648058214545145103334658318743290165472492672205411487810719492636273909941573583702785058859536712950416948451219026268589895615585127127935490808796386708587867950103161069357720656250040957504978258752029239140113095713173252811507658414894218438806896047799241062495275764455759540773288066249612928437925476540461434313798815373493190654049536254683396013274397582090737693923608120446714337441885505100297593537627103440701179908267254899459734665078444079920432673155216451135708132249536476980948313785232311475746664659286158745924720096609957323273762872277461888118235396232105940608466779147163368885685023921728956159250378882588661256049229569303327491199755832623164139565926932234901269519945715522183943651614201495018832836585948346770592185167407544636309845725095299313647781762017739142724705685090634557323508086549382116130453011132317192560373821613808704017760874865589821700533763556365247187074898051204683154163301987003172635075687427187649037608181849048165047549391762153186648868704336822450911833568111807101928864823190998809773334901878933390812133769315826490190486841214982432583947606441739259649600028933355739444546741849850251032753007144219514084506079915653373366696953101250504059126236086686024356109564147117988851670977336344433637615574652976433591421555039841000281856159376240347886150604098434464443691506747380261542135544435679605337199618752969142990944288913050819127892002230218841338006418352340258303920971592327521455278008516113733128950810646752468640285917947486236428865079286202789761089204577328059341364181953577598084856678676979928752216371944583127053298600791374744987562658951650958598772309755528329825601375725987054103980075768987646503728396856206435158033082122657355120012699513567039338154871937621351222875533905433794580064638068500701435772072182419027623827904134218650304808657550251034611905377778920602497366791078891764091751469400661153795072089393199475390128753203061295341847398306848395219688886406475738231073017866308005336822528535005413749806278260601915711702377339230825644964837651366261754016998472039693492535376531656574634286374509403372082422365529867123333651141583461106201065242717183588711219501390559092452084986226892843759831735980998586283494650513223607810404325958505636105519744525029161923670566244506793106833121632799918234976346841265010981779889297569068866912479632829915700979503509776446047608712618233514597768681490143357474681988687568448440010346526529308604872574874159893050353590305250312047229674758323670131381152637876396771509375537554185351679153598708539128216319586564896261566594710463596111519502782744094636411851525697574529309599847650350533202850810747376324402194900477282491488741820662511500595312441049354398878962478546331416654945456484557050402786594023797760956153656491995280862965811016834562947968814910750442698107920898341039302437146672109359884212743215288399836563855159534317655665226544729177989859293433941937391012975967009790017570742377924678985865394463843962872056407082363525092016756599102236920366687104228073722062920351277679522182983346398620755807627680775086220416292025598465547667527601968145679605498155335745165227338687268835232408716370166411753116

377762108448666570759020399837721254622624741855202054559360442490975305027003177428111462174341475762819902782760712920503185051394888405376924490881070960201318641319254990898821884074432045393344511637869004201442952738046486034932968493273368595467905772830052045764864748691525328593080186137342483881162924574645172441162281549740486383136090130541704975444224425892788268231346336395609797910667434671789200560865251530127794347392735700040006200714149810425913664006940269356801577808452041945116958536127085407662969114025682364861889739811089788518241722415310970897299731260472353217477413156872940879649981481369655397960634346043431840701228663890824580700123233944035244936701556598069121896480013887758514399062017526532740722383943018976346088323828485933956035654852813732255764764126989181190452633018166027871401709991268682411952543724492443808065477267642060414695772532426540029557733281404602028863150841319031226383529953188201786490286959196184073616123764728485409620759607736323124300421651833421713554182140378576135455004097429869829298575573747235340025240857970066628233885464682908207795145566333888308209184660170257710498554732648703094469688650685325814773699218529706673702168434793470380215034125023349944137102476875734033362145306411857336264661650820748291869202201203118058522736052816865937400789473305064169426657487094713739106451530055138762267180030804964606933759887781506021664902355795657858631024124398183975467114441085556624850898264958390014476218765483818234357531018149918348707196915554376929780395665691087215066562717269866540146369975390949562450628977971373578972053665765345193053683087306403480632948946368957457062523753046186299392031361664326375567431318801326085504844051412519321399335635345215625881848506980564917116529756203068062270203974815147066848706639074817031275636142240224404764501511223687593319724839332515894677366632104575034164325588324578996524646258963030223525545038710461096490148629551773494081846480376464846712418826104354930967421380779234817217213872734964758753990860406597362855133324116127693189877842913540730756129962544243480420215460818651887172163483450258114927993550048878479245813372408004253598988650318369240963238219103637748704957964885246067079252761203717962680880005487019100920136703955035465237169173444498899984751865991399495907092531357013168786215633979491273143545533914171686741628033782706710949247732079484713534243877321225461808288027201796821113220368606566980939762598493401247694686995617767371571556959818207325424973327047825503580783856621057851450724716017426632391859047998403232447692459405879631827513244021932906567670000608402560977806984134087773550407983401374922766695176757340593404733652073825111771925039116904466155558584878158883540245515940869600812131052910387208877068265903646982495598673768328528658614831686545866232654444759731618937959833180831764027341059726992260539728858682020986808993592221059465719363076401976331253639479360839755308865843575528143078499607428626240868358846145139813092303136807608455940542193346150931672892706556962364330222409734736019339257583793137919016923897548246117425231174662042986600135875130469282139853235516667380877172553027151114158571870709135309800935387269755510323933027116174652058412425196352709030544430136266259972021368114569553904636479257831715211347028052577716954711775528805546401213581410654761457095795721013582248900713450298435335035983153157878488400148596160181302048627487258450017383243360836513729821783379231817237997521490340242650431249976189397740031350706503500501990612047360603396360280229655364422876933737015593231456673238657916272832162178378129444756449834058742026797125912319074790024326910861382979189089668579273914524801562352531942516997932295542364671244269692701965552487976130186074783112488424462715389633087969283471346298860155894571768336772352877389607286772933050367921266569752330465976044471989566106073966171417115319593324933913031187097227425912863326035919623078935738329148777992363151733178451860716973024479398358245746882353581610287127953646069789003354727454616106863956505036615727029483077807755456188786297110646196636874431756729475840464127853510132469284335694102318249881309431591943580742865980730405985471490565840663890385586655537897526690418571740601119375155300356005211622486439018234184245469727526230872563628697763554747771868985044907041750405604009094866229699002351157755702306802576238588411688737086714588467436131885888570024810992638564694927677454668615261125512782418406788592662723938893024923571780263161803391004900064239306395855010362554973282527088670343075710283312186763459336213289552807601206058068313341892808131669728892304740527937993891782665261244699236585084597433794391757985515990558736512326664733219575778170552642954890217476159112372649830946321318323494918535839678126723054872241446570426414470215819874491602537660686699967655071107021514925220182325311996672363725360096447449588820533315224783665988256741555927684793444120378282998190926598304553596242362944702956012158421451973272271048760215604253067033866552711409839004937873642148658410037466890536979879465597096376773460488685243498043380406830617242148534641402297639906934570833901246516886361254131775254476181197859968622584232088277408999068414116793138403087023936597036739396152166329231925489763723100341906397163030280063578861234643090446943282815779510701154705937077920697392512951998848651669300078487586286684256106706035101823834828298819293045630461927456478862995082314790790934371435123722485366682325320279088661724678531481668040342715717812636340794702795209739248673803252494247633052218386479547158771746296916260762685533620951343488148631264371982075100341125747067752491785326868797327190985677740723884945089373894460467394104468033544559397010623550397896453136274786389844061023176923563156185298175608882751314309074288945941960070498163022550526021934714391935396222975044019669519850912720328700271223129815644743434261271007740464950407979285622536569180824703606506193833604412075836725814078874559677035590207843496476569456686962507283043701433107011169363365863759396070424016777231566590818783224825629142076451271644009193831387825723730540538626253187380610400463511894219937602620097374326579157060918108458340404210139116728686862058920821579123542640618949559802249229267677639180793465067722881862275290738823914833650507488899990635618788203289176307088175265803517243951037588593962630501686054596551077885342577844312182662968099866785326778096764909822830345524838900627958617869014086259787122360952355449989484676982186061342741289508220413475374038163694495314685797597148321535880878390859522130496037623629849235249794638765256305562043011853263072461999655684886159842321048898319386516578093828278699392266254377690649935437459520510877907387181970510758441120338352524082678709517116513107065959405047015044033508539008763841039026493306228938371586382235200679674428326357343235250630980768662413046369379197253163348954613798494610808310605523436189852338040555782621781447227260784076238288262893455541975650249

430329654890907865617384543187913331969300300318685368755021474094409316404478597576235788329270736666153645091621936918827516472138060514126969575065939625931428284894353612342576425950150648152450666039837517360037282771729053689527834014775510112405172343004499363862014873226304693553722343343831896696405889839878812266996936130819458541606750746536540447821380377710779242231370203075291036811569642522963172813246959604708392613825540477744478862987293818101421197284031197153232900911320870142008959689313123488905385368322943353638303459396644105441806635478848638297050008815798611293334093005893823834176818897525599232963291849866567727608157605154323983234307145432680462145160359819880071750099710918372045261452913045266637693877227121315447117003451355037799226106534941469501608236287648517170440789189787962785368801116809035093255745746081645457874322210393757113822230324308196668343363458624687726248899393336807321359659436913079784702248960322902653488846308830195246463870376225950082653237263045685372948125295636099695328694323330445722178568804862954267565752336976421993076356418804028003115912985987144504880544696929476999780215498687674380926235358717984524971050372097511991772826704464130182764834608873368228118756341852294888432811141548751548109112765959040188901204956511278239139026760712459840074051933327906973732300061314231516316268400464857302081373533569537303709066172949719675707118245688902892036540316847004140736849819393322358505798638433321400431966269914531751192283413662355313317003109835568540028891792706623901144585044468212323054321282444233683421562198422047354265007297526815128841010066815401759503517707577643787344808193922090205478082873477388586062179908878238719760606124787926809439844811378901873553334931420072844903416769317525780559613610537122693651548489313189104126984926365164612328514214344306084479813232959701389707820103330828050489184801417552543067453913653759740625747278303817496015496294042221347500639646363398947073648957301150605425581202364224507656174872096672757100343455755162297288346929606012750886399455968069631738044404060823562428119333545438193336337533024164420546967622991589273935127924914919766545215205466585801198983662672671743456376259555832905765497862766266396755321115142497320718138291146144327778344076467146237042875613348033155285088553986520017462203201051342850758073685972300524443577171509639846415260232418718740600757660572178000497563601619544299021980474561909563045991739254633213642054208309792177804054626784579426064575988597022252701422918766285931096244315831579635076432188161558431303524098852104479379653680631358450009689537897979585471519873898725955994592339770371144175874671917991980777463686713255800657165494758145844291415670606620106756652731020979029762899400966666631905196033510991645467037985381833204437001035934630067840440166686309734296761180601870026205985375948154657285490591460965807332821132234456845088960123609174441098689961007556801689979065972665381054194730635332069305725724055452427076696321770189724150237002894209783014473986616785039681184033598693525649267584308343381864482751898600016742375640976861217997266161871427587297827110998070608339804714665255170082124429309380181572932364794845135092785611486646724407947403492581664353980076803376033850210337053779387728650547095191225492084576872733470212789048476763872757815641637025550318279956561039029520723806028002435337733376789893346616527473875012565289463123959444877314170622866590170481930549941975958322086388145934526073388096907382073308201724820565833408930936461108861502532030818957933340595039263755679368194557318970649526673304379005676604066596635183810488473170201679040498005351757018581728589675992150019651207888414897237678070531889258653445643798688860969663137471058752295505829565382645213543306684977652439819043828378192799902106927532816955004162831661602405738895739791247795710515726729060460595939337404852873435744017542022609899041532022612401671506510896637953257378426709831906223885907838734479057088121506464194725080885169021034073324764094568243378519999271912798102900086679436156676742158995112218854428207361555359320264110791034746482228154591670289085756605421501432636847078392930777932912331176641916781226759646532158913416634122375817408946345059892121221184416998082859237657924185490786607208397019212282203704318280869392624057129120044399085565692682096308268892628212535439914936023781688157681864084015576935632544307925297496429596455744431474482962082453650913583518351440686452363373553936691631807615349787951278579395147537334693184830309125842799098740506867161251368171225541285835442416233685092411655721653594069525639377740792620208698801420030307228354485387468057672333421362542543882604233451815216083116184339484161052909505496801080945097636252625002787278552292467103447989904684434498253115021896935570311923310171037426774025816632466373946841718407137824802841500032781804796544950866229102377291264261211680610773874257329530159225533170347160693504407071780859028724000606411838299120093612491563696121708112996583832276201755800443358201599175983885059958610058406741205943894467541412816664530922861932066725242562790978781835212940799877569310490181611699089965932855548620653025562712369563784171917772184250232125968036466207433691097503770093887895441564526713990442888274948042644719308437229566388686211893139382671101408769985904385755714067717019717726597563547348678678991793100149962088744332641918862979950518314432604037456265656525799850454032820926658511028443253061024310705604753691954615672234458492560735557715272695841542740267315623892610517888987921123037263723860405967275124399305299521841052387030712913823249015437037889908596965169901406360326438364939398102641438306106717154313607270252161211571152990506775375765674400306189978172735195658907411939749698244634245180450090089654897796109269545928935022529221187525001200513466769994641354364069766122986594306499430520347146391611859531571295780804763976824939852739577131580303706308277820294737171581284765945459529567683332796405695086425236978712961225730096692668146863942525462496606032576934628146813627633760347738505539755054212669857161472492331060045778925723195413888090807963378371820825691156205436497496959727358581450114987406129667311882033555320778473782449486827174943183967510504985678316788593838199493714051358901600037977601455240426605530085221311425305431323753419649429067018393304039574079246057083964620399497017770761911729249680132418410156509192878942864830754552534123923919414203102812165348587022893588567681079751711236475804469499450611048708903572498714636270178445468092910603490145089553392081719202370307485070735683805369508724727251120540305529814160950225125324419600559246796750207860892943968611866476792136235418734646400691753743605898696329354111211599750889064277199361725603768689147035196445488045535169923580905981876636432047892161423420252119642135458892755411977362367872421105085429843018150469590105514906629313898343425102181193439845786008875558842093810988671037286423901702101822131731935113926866597890529794367622958

66689173860717191994275471849549612464130297773026093334339097335721422470070380908057505392634905041477863028
77707506133176493366846779717460565473294123205880712635175936871859657848365617586985686364719921634621773017
93980916933980329568413875644612022986763298198115958440986904877911195112862569448048549184262563506237341252
80853015586841545700135229223992216420497781673970285296773629563040755944810453075064274245751600552109239704
18490918067357815315727691963919008328682883848243795036984673931540425408591654955692219361622323826397904092
28236519144639347255713952840285771392402312489336415812558090268390089150977006131282308918008166256473178924
71673925415020930707765595712132325128702755285489783476316121287611967139661442631801383700037797926098026722
58080064474590204651132528482280304202184072263475013345875921104970523339612192252512136393822635879206671102
94023138043891899610023419771699097691892641585207459313828946340324510356084942010318426196962770002921217258
11211382173216792087062741908934663311691929568917570005330621504143163141131775274739481348192318022511170542
92313171934286958880046629567473383054310441854577975554467475972961107066081240020240672587738002126798742061
24168568747790933942666514960211086704506312511297271550721277421782380257498825285440107378231911100319600213
79798437473919763265250967758250341404305282642606657167551151357072824057731359364952963573600883868492757214
19487026039453146619064600851010716957724993246903234123704897822037912582736259919620355636561576847419098574
48443415713851686703298417974797996072141926319003665255626883978323043165785675225848412668022478593983565520
49120951714471878466032667767780396239403026239123859051432240712986889025996254274635059068020320375820905536
42700500745445494855538133724232192458256716913946267352443647384747927704549197941624510770754071548169694863
95322366070187698518208174624190890388151674943751151244447977248895173011189950360296239319209477292711574465
35204876272993968864837980385167987861929456953743363160310756744117562149284161988085535551484896049942155763
01817604970748383014816356690376178751933797297707872410087663446432028791619887052980555689647058108896644600
62756722690278524114114128886262673620853333014147284984669700301930456888706998353794308380715912649557669810
96130722829855320569883022089608178025497133174204117256119626685695302168260882298887681444389978218617298427
79110885250541570300302366080970957494812735437987338177753414286590780125629511808757932263325668218731743111
08979023260332779190711041119781722146549530593547860801912466264626776987034774253897678088674434588281900802
09052608601340007585108954389399187595673926049204192869453892977907260510469104267483037857903027927045574502
70070593106338252130642588783190980390791268551678635346770252369705136829680246242699338278907807795611778776
54819490477330045106446849825829770395153591741663493902728760640069746941506317277489864978452799127374517995
80211960091412226084190158884280282558737080837109743302908986614099544271573395860155319050290798218929115004
37762548633024531214459003163224965507945403485079276891588682395115294199440675024677315222632279543549806698
14623933925625779080519388471770034644877838552795094460398406328563736798413144327449688068826654224994963268
20326530793987808295091173266844345288902830759830134394474710231693923370196785769451084892589508926467357906
91828345655483810273156470590060648930346055679415642103337679247647015976252654933428343231348819939039559727
79435021513496728138051995415758870097362279649713297912342077605479203865328507923749293823046465057982932228
92238333427243268636295679409893321140922061459915892922311343779111436542029263478107698847199075516183448840
92718944492856178721087494513293221859057490097012190636352987123762521710413868712515078777267403453037145693
31477351848874592935575690018545880420436756837072651364113443831787738415850831121032955292942830219492709592
82210690084841977539397192023680262431507425623326654763134116357422705691136371265431978280082364188262969981
49355263700037987000853129791786565423719270723235070407182696199127958917592372345284543174848434862672463003
49100243962806901413053881956502534326317231175231459272764803104261040611864837158390463971530161415038602455
99787179601228869935532803555297444383384645147593474145678053431353713681923916868541280038112222476244084038
81357924426166886231500545971280419691489941053045532376791980057949136783261049989392839922460644140077237101
71188498202572802023205552166645657924907901340023959005325531216165759095454887363578485223262722961374569915
40370745130906102411947333053889390009419901828316689858278097197139359968951383494020024512572499859256809575
03985155815815933589185057112927615873779936284252254060217428882909682803404797096987112332977039749087500971
56589168427172489017856883893471090273295016840184936905110842781248025195988579557740538158300355267617271722
87622700374037952010104127568081024878481867462197610283450050106980985980220310763047948245850909560388166471
33425125100279201993735510533234512577537156858285654562861313297916804767220258844413332350940187212486668226
98161225910920850684662464868241481314360708968570599836572100077164148840363217439289218444955793145575077961
62890715678311141274696338228122475728160964653438596709044896628959418130740664547522213719496165026822968395
15432600846491173292822474185487808510668363991422709479240070303727278765330655890265084001029922707789919334
09468208955944761342632122387014390233873308605638165985194858583907596345993983323574766098838222661365553928
85558670560277121562768841762792098432280626110128564439380522138780390023648702139460166668448025182107225981
11076704068491996902328158857616854490521003095162091069818079573811985898595353631787941592621717087240505050
53827684448838347966785151872347748233357286360301389097284715911766113856854558235856389007065719935486147513
92008663123781749783669235588237065916919403278149550583579970224241834243181207251015053282762764617566349267
95032369018825862311068068413992838647423718432122988152706167455029217130609429410287102933138091565939268546
79747304341114534113428578842821608552842821626253274469025936078478809671019426589746401263920857372061524039
89862410698184523925168954051453080875563777291312711345542506967329887006909723101064775705301989394373635264
03816701967356467376627512796060885322745493572193525468515933705156426940579518975583825518407189386766084809
93865664613515165676960894945335123928663874727409391525379661666476858091755831693866205401887289780805833587
66375220219164321311118546591786336918601875769147068423997226831579231357799430853525484449988316457158280750
66519025867050771615554492007543327408881416238192023553666653251840734812257149388616593814705484116089808402
50663191697125476637939142852670757924457848965362594190140344459003395994886301722506706151368428555990449211
14733635367239724638230423143982341358626715115848731875735791136765662727321326837669562510571256948026473148
79161195219660577237744882701730905248088302418352362662978720776623787031156007171128433635699444640622519334

198520140651351279537948286576783602376425791415422857252884153954995821850534765388985360141420763804319702309622214840470959107215633388718475575423068288945713253159900548224123002626927817255958083191183033183878988841561098463884327904069941108237166151035986253214912199094137696437719126035419717365477425582770397828362191402573451765630745094739618444526074826997724654453577681552747548747937643673582004043941405949229233766329305993833656286409811115928740421518300776603391476741739863213391707230689430397781706146789682711057750924448749589274775884370976348021611131532771681962298340455807002821897747078954818866509830621934212495108429497177292704862609138063896157039523894170727098789599997591185027562326111688947643644066751932590533798882062829178339907017969280806035540888845210439240298452639045501229610776206518915279745978258028644281648320434774524838786764156006606846799014510746412045541874352472284933043043775470568371898129383894987353328217736964895329332813332184166419261824623105967237886808492720218447328142364789581273670432377046531980902683869247193205271090298028094862228009674596372888705011403620359006188139622418165143567813451209274855611835078612582542634723190025365045625860591554177086485393358640910450937319327459464152809776677075814019092251516245476732999962154570207586328725720842043440969430650972684572504805641776969232820227428752698287678547374989225668151194723879860604675977525985037923659588920321758924309693849105887946243659429570403781703023989007416799454862720400486419665402055897414030113980713992117955328806080859197259665345811336553453301963635620900207020484315388407517606801570039577720243258521228928342049545912000703597975371589973659778015271437628368229783369219589844990302070157025124482045360071042265710448358125406554761947136989279946019677839567397445999090942260337577698731530288973204123018181072259598703580996745101354053192243897176531373366980335047045809881719511292659131533844403101656455900242953312359764866761434931110675914923577725866108035709008137155376313830901366920761649498122943459669035941424290794932760570514800195388049189151308719173556438954071126763019340908712289685665459810653962105296928147709315810642852857047399679558292957531742172752067508829011764004913698265398948413719401874032568461745371424511617452776362469803834505936015230736638731215852782638581833437681061599356334386547044775821470354893296908688456119241442138991517226450503624937168319639609069037576953822167879076659733311675104039512300509262792948065945183437178056460175355235919037524598388461748310538160933977823819495669351543454372944385657396988161402773819481764382165292482431088867960278793899302666749055440199074262974115212785437746484695138494611454871123699910591069837912520681184187325112986319569183058348851136379795895799724195277501401717471671323051137479468597500770972010388967645483828936659796166977900155329137129611293767517201802435218031349744063050774474579432161261122791563927962725091642907400234298093205999835715392458152419096578309983065866044385796077210770233400970788072275143553247425054740050080469646581736086688598833634306299439543114257566881821451662419415678025025911710222440136597423397623309619894866363063159119129995529266714426331512610394710551517499277354549596677518504627135618435405481066163889757059260750608368013926102701311990958528784175160781789776365257856132047200710513951440514724110660878197526080660858798510528513825394301851339659043202929226306539950802953130421995694422371289186338346694601625893123834296200170855668647953523905250763025924990324716480886835580560973385737820255848902455659661429280971244405401466235114600856233216318301511671733500336577756254273728030117545176243637086216738912567889362497532126363563525275836644622161389818362274026542272110739238730371386144975826713283729534390462284527555475765181928161250371907790254847228084267492422176170503269484982774487012485533535729631962663578228901656846783726543491849945357147791201061133935043687095336338385298722585875786725310047149050577085467700142429347647140842654816364236315332445945957659453471538593319303750757891466569485305836185484123928671983653106352216601873087012241186117108376054971496079688072066560714516830851257601481516486376472310191881443760213706102935043817915136206557024077952735913518391816837875038797542170597135187805399245851588478758035274424598869158723495731909519011147573710019426520861352040127164159194610104144432524516763587510410157282375340349738900335783391991907880617656766189495176786092685048174768296450231532968351417068462080605936109746065291595288851061689051224252973828667638587724575586065734518631016885151003926139411861893117862779825734239422263443989284349291227610293412780237064977456280091421623918484446922951325753576115241370013162526242994292647326580852894071496360319454860066853862729990716241554367311155515511265490493487002601949240508743833224261640448775823789917244018156251493527871626613992393039177720896667912018561147000711966853817605032646849264009561184630844594782147961918631925968962263984156116724891704314777200155825670906530489516319632874988387436199963109899010500011420340819119334899908258913649838150844155195445309850883498015823011017977291801375684994329910550255692008343628974920121669349418721048583042600027272642004367527646005574112150894530938859588839485448980472496848524556730284448363404542062791981137194018317747037809785338384369895182086988591636886563540764580485159347629160786864982618707521543781177366088406080219928032741307527949293197508885425406324144102860676152888566511656357594030238132980842125718531533290926988477789664704083140873538109742598208492466376433995570176767504748149304071564762100975680138721368776315924256475956467411683376197554744977841135569531846834103008626866542246739912976262679888547497222153309977088703998462973272142692294487487172626560931446350215756947610402842131636843950000394154152518599982909903566701866891981710136219137667525325781230664982836297483863607071184636497546742963630978234758835656042300232042410080071649369638949750748067503443111687940686646641523804502087186297091912225425055602631151652864555821715544414970804858828341949013630711506732084327646378211316594135448669875907008652197117315616522820819493653021354331081997357586563876615390606302487019558071761332062008300227772952503103256484857958150338713250474015904787572981885254535230857878336720703392454600363241109877306174236251779493985576010171196541458412455359725990231030685591595582606728744077753130318579149745985029893619210706085857620542497126811264167840419395211343708165392533987143188470471188477447322803556755909040546569921913851352401629905094328817083648179284145516000936656587710379653173189217038811399672795445086853908098769247095060692522260144412913161343167758139720787853444097073255592649560163634777111820481921766693453492841375963723986815700721991532957016700604657148969421029862775512060701277564989175054768027909029437453350343575892148927653340273413858868238564675495626939625275728641

75840426530765938094541988842622264792709697571637031284333516423111970185311254056492233468182191941993667075
66070451702870334625748990124677472581418038498431384214565917689786606744149720023449687627471790600775527891
46073182861793389165255706388083694126941492312042402998287953680680464778064912325587609110049118924640463155
38289026981939540929288003778054707313729929237836602378965298962460077030683592787427820551306786760242672087
58482546536704896782405017101092705658918547147197688216232265117876140122994607538313357071430824044574914913
48762205476451148622240070071889362709364313541859250801370232194801360516592393235211942557789990201793461836
48974518292489250501880267996372193490196379515995792379143960289630800295722969388496742080217990208839519796
68705562961116674611239907806774452237576820059838934983394516695746166701383026709725927113467010220643876 96
73363894287385944141107032309735182659247072726167126758184416636383389552048438414514303217447809218428479677
51557014710068662039080531868453816674747725369870368688448276700386484596947276344739967984485862155690490945
21576979263974256527745896022775853366347046356023245274673210441683925010922405820952300574361226640762235000
80899758995697186963794197033287162684716336383902616123462209585398006811140650012531275415571678884251680771
04354777495943636736029462101275988298456048521873656576301654421495324753713873191997135159197620551346291286
97988462965721239802188229199069960109858003264773256684635745123402787819913319463741988609165944538539578650
30309589291849583896732921827660548871529328651753085244642950933053285733520906765028255098026198521757963794
79124621729605020961200155915434831917212411831674233060011931589524443379811763942889181073507358210538808434
83123593118169122179964734900534581229591794226286808201590823131702369426840222487279974782732181070796939800
95666046507604801652293532602566596063656591233638141061075849634671052412850360526519714400555197984926749691
14785532776360896644638731590309676216674066742624332043881243579205357510141092348321958020493397331028563045
11301464781367163356175431744271442570340770501092178867562452776574938505172756676637977917607635705093493 90
87425782402059328395969270018775946675722759445562358145678452540377890055613944582998193709626775022143317123
41697626920490361391202789949603052876282457569552551595218156655274268497100879487547800790602627182448424188
26126751604813776488027966602824517947919413365111839937824040738306664819165272511717460808202195633598970667
07183528351215592570608696593214683453986928286783259321000557502535268704493828527073635958291662782014265168
98032536623629399414541392530304088732291313935060474420528638432910671864152532050727456355099067643998008273
98432484332594531092518307734444242334835264193582307649112913982720452436926418216138956156168089534105732099
84877228392363813739536452308386094357402967502790032188264350621027433495390946858970583569436550541565431102
28094190692085719011972767552283742816724902410512790230944471430226946759031200993852425819840697719198300322
98810935940751821581235728552905807695292493452466603959920196464902510676392091939525889810918672126581131 15
47223711662130294645915155759232581933476145470953747931631222192366249994816286731481702877139833163646717 56
98333816744995901514804989509692994321080119549183152176693306705848334812080452983947844377568802767226350133
38682032118329601558744531376550498187772853649634910159499390252903305245173857990946049129377807716832559267
57859919786851343835909213927798581796707252083780859658064455901250033999273126249545971264652301075760977414
14908343073524250153888349817360396378836138139893934513250262921933734084245382324032353481390454558572635993
40360359092215346640604168926502875712963497361614679572345426836803123528716746860979804441094636138382542271
88008760156494518392815706894920178533526355745180296939936889725870305751675125244100033264282346153575146298
08901202608360044670599145272976767973590903683396917548170064174203606771980208481847223550021732201581931819
78397135070733229127236100384731641228487148860809075096507954249781471698127056143297434735148306709830481991
62608173309938884334756912069608102900178254781133740416735907021308837871913453165959913533928108101899249101
07610515881547635839154450919943137478917266014772518926652349457472734626315213783964292222508268571718198635
16519083581794686781570121771436588267892000158096982483387303837365386345152354025283135153036167005256176696
43882380878410311609160878436813347927052611366775454837992385670611451499755153304163165140189610243284544712
59253836384810692728303189370767787390465468997577729163876839448739386466806039639396923587138792842972829651
75085471937940254653597279054812985067744005488126935731368720320433073091852955539006186685404279008758688363
27470180830846568367542666990659912289333183542365714709965596773635816351663717300471028579996994799829108883
00848556351311395167782636628605631462378343136686344989789997434512810217536449058811791900510627295465845322
74803646716833005072182178344692728424871392562777585144050896582690263110679604045528133267758565425657205487
73608174799487391030295970607020877144190186585154973062976635530968694877601881577227385482642669778771234788
63574800769374207369228622143188115793395401845206125004150102594883629456654239986487825198152617965064279 14
27383960836455846755238560751609784597232079292592507170232552235711520692214413772745877555323049278886033987
65969422518754583303150125972975073134617767047871384874314476151845338580070432261009330314265575650705869180
96772829091655330608998794069486598318021267976157817691047335161300572787486148137639465448345252779019556602
49348185453904944149393612112055707652231475538754837164428433658434070724639984385410221744169874206674484208
52343929831765408056992708839798795651812027807174340888324644504654457435734291353836652555967094662203771645
29634932922597511730921170901013957958585579598781211062955416673638931136081269570403714650020815737208694318
44315969492220227099686894301787770931958414186071756330924343900760879073157423978841318546613105265028795 32
70657989305747389477001146008809304338579151730887343243412422925629219527167882771362535402670586925055364834
53412370109418478266374823793526581737497358555624317365872690963249998531297097180749695688399930652699718751
98048829034138225661912587789221756612199787241081229838280358271151273822778378511139619849442503609838229340
18916686280398918191191851547546553736274024063021914922886915300370778724553925329800985156628506288245078258
58820999291433731449206214084349564958087247862734523466896629300175357930149907696386584980539904943748438362
93547131023523663281735762429940860981178862551597805330101739022857469614442117332615985737278662934673496717
39878430809084578743451871489151906136381322454241472517349554953264220597951588387111657113835370777618725839
21904225696326599370860496458099536860106452573006306313339250416342574283969535723270420431277335285889281693
08342245530313161572470548027730727073300177179980808741746004781572639100187174661685917421822660998750046738

110963670313732238132884096174317686087359559098360258036308074207070405541257167957584891167864195614554809871332712050176468038254803914596605301576714297272252124887679047448569925082482994474807172544422285054330761366570386609214587131236025046866069225293066534721338267831155033121053429346282857737014379803108436857323686186137558667701679309005971672045300961319897324747117880321467957241477985053951305300669347781000554391488516567081744134660190112928323839271564052023887270130967609530401753964939037299996154668749406097152171387719198679541391568894189229733145684154409341976298454696750263374184022304469826103928796650545345558618122433421569286341175944779696412220672026760697966115865934071880440219108826417242485536997167615980822812382026863923068762362398245834588841775665753528370425324599784924955029331852299234062260485672324169241513883472964791031866213600931692486727200778853860060798375864835751773705002647395476783918022060700248467975744026218173668647977899296122339777148928855211262872498467738392766498815974165999514100361905426097035130993742008154837019496422086841906165328699827611314117316850909485354493222227235229520818313004671015165808250828229100242676407579467559115499157807413614790620762238047720019653829170250232701449774708327395118579941859051291383357085228221492728621123363169545597461096091385093404290704607038214693505562356035052766901116020895429960501091808868471079202926971462345005558454620470611888285918132974813340770185629584736548671464356666199051067126857500841591740570515598463511299607803595903478897116940153862453237997305234295803024993625445388124519647191577217247139554935446977636357978131182524792817411997389632291852406261470756546206624501908968208520108833524329692404908884050433606034103856386169538094512781116716067349868655637402022674751130256529180786712623296700243305084987658996180515678593162966769716754998611049604554475444372392235894133340716499235382104114373143983262372367472533355550781692543486764053675590478609695018832646250259808500739573372361095138536701824569459179530900419649359841370683122889389901021820599944491147460490130767561113460710814805186918446767077089318007754069960091772323175198480547064963620528415248780196298204267646545127800201979796550412335161979081580490659295689958172609791849920487433077793244162620720434765554750944918155123576125471649915385165596816235460620858433000683912574514344501309290378484927247624460165313478881278171283581914857451339933227351250148081334719562447735707683498248600346854102102968927697231332318433593064999148288079426437864232994770714681925310132139654381924894688434187980571593149377645655738782749093200033100310776387420971665765735240700229997694019179928815518453248956009511058955212113273875399847488378508245601769501449788261540655244097644521788971447452692290674311305963350109804947451524517691899410977302756464063239607790242425855800718365073827447909086074977390449217715492641213603364168486142705175269226328534051338237075876304779520238099089264943069020198866747476924561274745342479670217944563615663224762586362477836350661413131277889920512581109747894637979519111089356970318977666256551732110714302487303677939789207856451986431585744054228074689716129711251401629231095884938079643979360966189942762856654277229347514805931630165266730524618720753685958904610949703168531974219230101802799023443650730879502221513184460172237525504990246546376742877992375963814516593962912226406333996538778417958518407368436150216654199667642374035996679996188200583513456333051957173431093263697130419208768534865296648745074599476550193941338412990915214903869643182830357039701534824021028401997800903565469286725557683492276149792229677312723775330838993396137576125891743657013707595700002796778456074273386950946419033973031091532277194075612249172836763849202477144738965223584127872301994172242387713956416809168798520393893958851810056147722388448021827469496779285092764723791221581282500300860149807351760871917151557728499248668636240398130974895390035124792467669645908462892889714871289354124939731894585893832620692552727870720806513292452146704041839760791622743357038505682954611593548444656553222169400338324040027180218359173273405871823039665700690517644011484511427676787178106608985233748629319505387562635892482812393417961820176520732017136312454780222616024694111471414996641978674303624217324417914622472668005621463632668824638033486046287484114419072643506126779091367608432035112189036344545352403856398325129945455125693865998706682997049849131894800733203202064386031868035609980771622166644699247596034208018997338637533671401545472770163636125132283199389509210626723092534962340670242599333608616862137246372555248965285535641033075794070137530921047858380831465559416625057941136432473756514573550965880237575385961915154715067458891057129901531170273167735764858587035672358999023256973163721577050234083161259902013300913398754333736360314792990366146441139949987742129215891662290080654286178986815773114006872709513064511472224903525047729250162788688596049104037229959083270290858080120191796232319156202654379800251172694081941931861444285590962210267571510651614765141421959863862831506256272889479046637700572512669456120618738311013701618584999588238724392172094240598781431897852844576851592835794322128894357771072493393585128141506624909459585431087728575694631462400932694003706691583755333191397219008481587388273988231072674021288203376944994472039755929949491683166387416825432830846519321289576014900215656768751926993842335367505095811111950160502290957216902350394374722596286245651732998018462946712347969248027686179059503244912894429650026853257406150517930501682746156241802643877570836290336538648550564533046766979628695459529312335907268473827195838735971884097388460401851477818825325150862810018198853657946957522429024053856267439846702381860028507107102801751802644692327993624501770405032664516094805530537302005653880801054096904938216637149315693161105696205280900362728263044469742676574490622792470195778369150983194024674467481229500812696396325610042595147876393705100553438735438663560692167870183714128992882081280802841716498703271194317172689131323885722248778603357003168549037820313410863813519429618472578129989854331739443036610814127476016917570745947429434169469033756438741939446098789356781205507065915555349952138477757515944777879641611400065624087178519975398027092559765619801705823474689137303236504069923686436892261833057220381206875822777304415764854603737299616367019496674514822094228368694898870683221930105975589165064200464883729145176522913059752631627609452808558509674957528090127440405502202452305843035381561948263441345526333604206368944116090293476538475241300560325892472793601904372512389000733887693677003667718813181319902101799263334307479549544354645413941931467878085712645900007314102118879171099828009296262295808469059930254525675841885346146127972903806011342068704236191447777959620780807583633690902221942914537583136397961328466120151290480041492841013086980868564242685689709484922482857951630593795461888510652646384941301839

091738997111586068198378588224472457446510885919355893014749032619509760684777945715755236177252584505721439694776638135332601307478790147897056587588069658454961504283253355831181025300013111339546631293272718636351298108424331889307615943043659341752449959730272411045944296350377198587532218263261225637917067555365524366081858170957506709285337074023639733711211022357584384205553574708600196368511055894319987250464392249190925922604134909260568983012611805313461088600535308324111459499907137931821850729765840648198719644015523979219511201150907582765457694840181237010659607312130122381626630921235190159316824729250815578953189775665321787880716888062028599400164181010188589829028618221605786394436993419081105789049357219238358098050481146401146162821518749491741468850343675001923264059419917027860272319882440030011295256310792849012179092975583841855974419245286237749644770809901273784085035260417286404863388801704293644947160102963206235496534607729099153318471302413879968734211929076883689938868770648154608407063989425976338691108544012969834158104150879042249700446767789572224275758363289280330775592207236969018778728831377125046425862021022887927274414198814358782445224360067890642844868260738316441039754237358018425554338717273591700469144106332479092097929915437742797683747983893243543683664027332710115738438465464974389179697222719040921006915325239164071356737210838658146605557744821671378579709240581469596741579829711906221228781899521552755220458368049776319472040361619814986470459432602330520454611157642994754764130927697501299749465945410539538741416038059351375712444397912028885006987012806098726575271474342024839450438336980844182623906516889499826478031674595427865753689607011460952950802515373926085933215664995930869245733661265576501686619599080823175470994130900486849084944094189060777266321471574481661562821267054912424519883565852602137704825277726097693117790997489995405496407449229463590421997062945075408662413252462467129569471586987325516725059563217568962378402726895065372314057167691290703196951852764860073029808467861805451859369712843564187895976043792605512643731327392281682607661790114261997066625676718178005409229422740890773102053608950391541508684151519206707028220484925281601909449620239190640485270828722538667525893537161759436103906862439327134793293770412945454354932311424512166804685088509044801869305255035463489303782851487291906444954464458623200712663036379485214066935095626068935877551108820294115131065536932914289710892876716826925516473710803748027460302796740022468100984944897724627603114065683229968545583312443190713111216135802084354161102939935405604854252623561022079594452439508724132971871750569782463571137246897739802792019230119557036619776981147029752797497228863807355508534257846139202389568955079425264447954717710150928459845431068161939293311858363772456968438141377260408352607348163636827482865771624851109177587093227296285694471570244435617227769331022319874990381390750438235167838427410712863196785291995141620079945727103100053837190139360687813668941456120930393893964721054126990721417018606269132787317165646640409910554158266396162406160318891612175498174747070320517028190894100057106861513942542160313763320394259438408233367418874962297668924993086330086308076656618626679958565335551723189627074176842379438215175470324138915655077392378195291431355881968214972562356207412067492022753708969910758493381153460354852735663910824290130337110735317930016661381044299619243172240617640212560650693409329804300509753236798927217376512457934295130607040062972962652232792997670580143928714505171438733565404312992052635418871488345051455039052943519786433443192672600281379421214474838597656926171309409887912709585664815695423083311073431575363812829906014428890700897689985501359427425194722550662948495496777054119595457725028191730400891257845018458567043234013418154404471937881652522401952465632916207389874308175997483246165422002584434372538384025702301078580625931610719895748250301950425787666230279726847620287317388669793254591726769901590915127127687979867478462344532091578118473504545012826959387334592595207661991686439164853246746335865641149523258802384390093894707579826704564919763459608961014414662789093692573598273694365030859931289799635563710469680921069259914358111330926318758484859593300417262679645029842422020412536575017385060415727877498352504242950640510924005337856515048179503221207331442363982881961615515838588644591207007229867649414534026305206298780258796039088284673279021399254013949010022112131501559178953005446228138971449277237633148678249101142889415069293619857623818207789804215451971533392330637945874072594177832060691802418405075959365988256896117271954241655729514276889998527272205039103964059510030396087454770014035101422435922340709571241598663740429724420160882873474290882163376766514109441306446900825168056358958385397970035559432888562861789335776456369574459933272374691874157016428679934357340353272823542424634511701863598434790710175213118821177558845069620933070805376760803359283997672805512408397505662693041288877669993443074656038325855695049893992352892633358107196740240210844082577369942266674146533947142730855553475676178552057946903566236752008763226159461412647022860789331524101527417699224943016384927799937419078868003437757970709851046338477761910306257234760064358431747682861676893733503870793552803415462974730293457767958891810844869154811483836423688718019827175980069119850083694508485789232595713777411256860551915408893113823681238569060969878855551269709559475577198883878218951033359320617504729709205831577367218741781522530610329231651957272153371935587469113814290118430398047160291151660301409225890310119487222339314763016351209367413688093275307635524523700585414001579475236253364267795158023253529054921461225541657656210264984244449269132789296506886865102047893590741538988426296046480917363905254270939307052639599526036853559888867303160008866861825889957349861579935250396760407962011649278007665586303951467067985255897134599062830407884551833785336207063409906681046444357181203591304669611438340841209933787588772775067703861045616600267820670780686675812977577211998829130474872509106782855068341590260075964099487328500993563201021892687070563001107463410590964729480995848390353911237089719888364282970685816784102742910379044389244769877641431925265212170796579644413286821704184661797876460859476671061383194797884499981072675312998648661324807247354804503594294708245887120542880363499701653912110468299014742964962705353257119396633339894826224163550432867140876486994188406877353993355185869350909524892166668596753794064020470923704336797892835765351568695995586231559365133801394732011822356332205220185493865938776730522619818678526305913528872507742431757040404145631952013663892965952101845039943508229754844791910549737017895034323038970884356091556479467067397532602209915447477205336026284825197891256152546923377461310302467920929535665605514479342587331629874213212963690341323001940121474657338107860945751644713920259905723709378615454863641798174991287545870026669630983673641933915191831982531322001500

14128163899649594231701960874575911395589953861767389258852415791073792894698345879107202467705051547299491875
48226453806484288536760798334276703270886518655259439181360645398895726205011717087759239555684919834960527665
96607416108050956131557738157869772879429377728026542324642255884340268573965643394315958194756235972392119753
73269305165666896497015224098434416117484467518617582522687412972456841279492179208023436534460263701762160485
42285392878896899949556326762264936731849210632362696631531916212948718812590044086278361695519244715674763965
41152709690203335012785111827870043448853817450179371089619610750004794274379108104935323825496452677836452657
14847522315276518915448029663593287057171899872618373071508734008813294563712188965298238644220642582235063321
14044124848531361511554018676240174650153011562998317144928972380079844901224971342791087739075748314147018356
18823443087767376251051451193278078404894964707354107239077128524751889797009488008258730951438609752172060035
97652166900403710554365687882675484550537825335889083681539630281475849868239951644259743488286908886935347168
22451828505488626928078862925546310915564101229921687997120034903893706062084486747259148876399489785300181798
00951904745190325147728204617909299039772349628232920053146231477398336504928787038994821635474090242107579794
78609008921248352454182392034692711310770025109923703991903482392021351726628760439434160850792160264618918480
73116946779686907120781815352525178357739781171705240998153987247812780203543559891817618327852931027649069947
61078042942639824052658272900130013645449703147901481622900521674537912591224257414955895766846311403235868953
99026334364766171289168406280501831461181191743439449536574904331168001167403319728888146857129166764319803131
11140512056417439327934925481357554933057316189094610748510038355477083249576051724606841479887856221058930620
33791157660466160011627314699249920754166617082029943943005299520209201615571552615867615090241694069371917495
52871920101767049300004764768312938998216108882116963671255789434021921303447497725534323922421908194545447241
15428053799400135602802943606643849687100383180163929589105377839675058989461285351307944708897137436834666353
99659421866413228370111111828691532954561981120242412881577713326276000461206528124823672278680313551258520190
49680701392535644383942054142310481359602547466809890187486073140939214632883257373238605210185314943537398485
85272783827902482928848608855332082123284078101667053542810634914352590908808360607967206631840906553362251446
25475277312907462555273272236310708383338039219096872647323164962949416959188577764547355348180111291068222348
47787769694252116871136974441337180665895050965421449612570107649822782751725078287586801796716472432492279558
65620089501627621403368219811667749993667847034358713867718264278356408556873326506166462530109021635437171643
62744687569877521282332462720755996040500327331427752711530227222773809341217847251308571739034219043810531998
64546826802768503104204452003663873274575534076997229493642416936054275360571821396252938372998170996005601422
71705704053743819111780873254117789073214476087544850611818713513358356662393773500112278081300426297392131061
28902000210960963453330703474794014679811067365206987507945951352834501718954114539143771923870692016702806304
18499060379293516152237986902488353693153709607762190829809894474042040774183238159495832846576397315724642003
51585937104821306399506400882123038719190752324374992129291605319982050215440396992639678262520188105795240732
74915575769754003465312234229428362227432896723436923084408540503775217380437602505563427514520586533984787006
71176384963408425222720217867564281942701005260400282351470780054390088219536826843916084239513206234349339142
94509379527653213121566710755294092663712457891712581085278092553447687278432350029529598739217210931941232537
50673673104200334017706634415020616186770298850719535723681504678637800555465635550595614375320023552412020828
29922315565949851467139581853242541196144249162543767725645594375687296990645676585295832810245006513818641103
34484527438721738085250105698364502268451992934521562780721266091820803350311715766255630236152911848811873629
76188590195110841220613616311526718631002525741312681483866830079371246713420526038822899866469121401154516624
55149407333121350925670679091532521315042983556777611315254840144457204371991573535074245351231440655266404171
41306846816420156810151709509951145020525276133843914836905635604701629304841856984344268973290107603595491777
94083083091563637303010996517363372252090447687956596639278663748330052056725206813226161215963424652492119467
73696966308613149353541859708665762143652385304562077261006393228112009581359562555414706852399573521518513030
95199544925735025257526091126885844982021173135624289358173687112385954127688008431537972270253747818024232026
39595578406875790268515553417571735556704353589756938882622387601605085161187668903828454242256610753924830541
22198170859408903610140258896874754422285789870242437231485241606536128923386352352283080650792266122860872428
46808171481317687397564991019702600119222558457271611865432292853440584077198406049928320988216646930177006734
24332414611047473507881532563146254025342006372284899064690126739452826718466023419343723598233124369930028023
15245338558180637576444888311104322598600707361220264970546500474033293487586789285297871671643823145620912539
37428039021365886459711766607645619044055067962868283118651941562118178328662569045128409227325181810052636422
47720709771340396836256762747564242141886243694479639156495466282396543114996224587182121778954382377174168685
86282661317930121265679989173932295093488702840243804774022573501203397506055443859387920048444809095559301460
41350194360229348678637714101513296987110448446500941001832077859681686944831761550033229244092187592929654978
55465715562173574560231906558522098815129706838130549957515027373109880313359528020128962123781268418198862496
95449809607904989563998174144314308017699402676648338270788163447825285935778208196276468727070638277352934851
70398695977602671749550795952229169004217340569770769521612695972636896955028191268646308273477946204146027893
70529534922019298199395252066118736275341106763340467455350191637311686886264040691706009845701663369252894170
73030244405214544019921931650963430767801888057496134215202879967777202074398439880725646429973199363650676635
02772389314189280285812574151875936348250599959948844696012313738251571736197272515236217242549336127475527039
83290465846192651690002358118639582578924201324998744545898381504681688090613312208870043732131737851700417238
97077416307344606033128154860292985383933166995091726068042561503488229561985966728538694241487653967291675024
69524132038790877858000178913990935507890721335834404783297591209267630757201112381736062614509338126763922950
72399185033378064721065862186691906319188824825132530316184572406834995296443384227988927136161324461944218870
17698551793765740805444108057674348553145895931160655913336117853099626261371639700987021219295296967673800397
47745403974230349564692772758660531073135503374103400896275583087241494600110604965962487526064184627804250507

13541978598031447593662451649140038037442579607003720634087098623955497917073534197286609573623173056086458435
56184756620818708920430280026605224494682266766147755018507748295612353186901225741496488447866392550800511916
47348839966343623916800735433059048728081853673882986169038599344008337370420750621229361243282396009174211122
11114045802571034791859041012982421293533073179014436316402121691746711583117730615910076290436060130330022855
87981622107363761560749415793995171784579966577965839389696721852444810725632934228121735379581313042835558294
48271004371082618537585064361329852094447490095195507535091205574272822785689825536455318931068165106518346130
45715093234542080162656498076870343321424391638544365549467730770773139223715283204020447312539891952146152783
19069351731552165873162654501140885188809881212616124863183431850242217971250813749774856918891854721521053739
10934048274339467432359004685768949774242739166409717606787182966858515012702334023050689728537241397475744254
71586847508912949348842128160136684378439736808399894163333304809535392372030130018670467821942625511597644 23
52433662291301433332360288239041181993768132093398984062534570946718830610451801386385529533351472616143431649
77852736052663020466345821287242313943552647406099382192429643168641600939012986461696849217934986278011044660
08846816035008094962305857823404986109928186131140178014243750779789744698332765466257659786700097034665139791
57837638805288550563270470615407087025426564314403207567769982052794482671537048106887464364753794567266472086
39724974563314471318741257442940270250602537009100933897776676669491026283950015865539342712632053540403747917
78634484434056235322965710881946656280880281901708712385032785066994331087844896362005144102433485972837837250
15368695963554434345266795870589032481894529034833516734260323011443882038259958967627900335185868405679491992
64086546285365194090027921876630928350772849896213724536945593599929564358857645742677672940732168822236102380
45481951305444879928049368723496613020389588903134392951858783487903824199176726100349010299937439705976092227
10750241206162357090317932085158545938133368308177791588597084741128287391671754759950859003133819126992910171
72154533558002881683707689849674829542736415060187214179492475584527978708428068596319718465129682387652602859
14923923216582344482556717811844278669346011961804307181431469789296725327880092924097190677080790069938969595
55736732211738159517490372536960756039095848576214085186107986219780406154355298741891851802419676677487816536
07086093125569541478924346570691693279594740711020010329205772694222446665237058342663394912668250484311965826
29261853159103839596145616898769807267143164843000513207185254387573861033610165278384462212816713137053447235
68697184734157355363150333835435977378076232620880640366162174638969410853401437554590107004680936531710984094
28535111329284086434212256204263616620329975496817698755989026308758558547266618084247319026182859700741642684
15820878908594734778716486985427191358512516727495232269730408006450866308856676053474978867171677996342596966
66712139095095187019186687312998256641367131158344889052369195240258767371170749788136163888333174822625730971 7
22239098354400874353602320398528209083282014250077297720725463543848400232814420624319456669293539704743673122
24797134904537014874785798755791935594030038888250422047415980627905525161457170416261167349014474883913415746
43101462825971074073753720255300288140146399064554532048669914029143572917031431655181161143993292028124310058
67032761859856142860832110601925760660129981572947376561729189734423541192656789848837878447331848511667903312
55012376324144638227449536278204020507211028991180741521612921996268176933462461127984979637222047547647550772
07468787372016530638124243548603663337564965675714506890058113090564198730198579044555021268654097254073390570
01935986101228554957245583653677110151391399368149704053081254794177826778383317332530898592639024716235656197
86357593601385636817611797959540729871072516628048104308496091643412646349072452776118193224764164990506789581
11445187946323948672114733740829609818162233252825724136928918524157622251879373599447381164825356028595409125
02114994749734258547868695773650290368881482134450262233333195422193042616415072407535666380050665752126907490
66912148153051245849576347634617445998748338353513738877511975815080922217127575587555018999959697847789747624
14440930576147647108933563736675622700310240541455608156989088927447406999600785694029875922490286193809996511
70666772489882878137679103238030540084606717861362436916978038476233586763027595965643387571398650890684174212
85873025828248459605405246184165189529820021940248195210552585735338130980390553730551287760415513122019290352
38051314610670680308874678790681505697750893322199149362023933326686185711159095772804414225477694293418220184
41696561707385857307618799097841436039984901338780804530088630499367090381650013554641411821240930198654521388
76535297529537425497384948813297744945238203615697946958356273109289846733966553127826712294011492585795828338
48571530244151253869122039952884116510957035889598610571430128361766475097896781639934711121384811385054694793
33502867044342009748557174189086326728835802781138432313543414038624728690147281023259701063065153740199705682
33695499234046085200438152951068727017699795149458081740242688834969840384581549196641848323663175228507630360
87203239784765490382031061457305583454514330433874654639315881789760573356380673127217152187885960656476438344
06733876248535023025497546247761888876086549460448808818721000096059179481331382535814348856387484207947787453
34167110331091287349533952310833999536453810793235978415534847420921782166159528099373109238333189186094263186
99528644504239118635396778266779243725521273113737227983878208224014676515982063340469338161200369751625138318
75059870998003748717387492437304354588272023206710289756462674512204014387686855812528966894239071564617222569
68518173377746782840857818508991475285912280547855283011515999952218739631117782114401648526398194781557504385
22824033782316486192259614398384263282311111233978751647561066067073340897953710891933435848443363386840089654
96194362612230466505475278725056794949200597901427476386612963205246622252625626665837367280865781136436813087 9
92971279454073356205302183028606374080076749008180520549527418114065139856827272732431907525992234932835856047
19873758158073945413281052687103093307723093035130337532433629174157769510312914722736326229740952787087242578
36587884990148373658359376618474957741257635320502450887247238112839446624036237297431899892835325823628986663
24786919057688174737784916546697345794217448420503217762742117057087775629314482094970095975220190962453992566
26266984941935747850453274922529270282681564638659989100242940690314223054956880360549024448036348584278482147
33304332421171113498634158880855155499561046555611244995765436361369144021595645936225664894295766387730840647
21065602476754484529911184620007044514489449270151027327073509902829879104706347068908442791545634946991276215
68410335461145841191464314750414948936951788617421461384351374582387136374343354363571556159583865582928962387

38082046749072866169072148023957734231148298287658124924410940610377670695257892217161011691807791871842311314
2579839389718094617751778328309711603352734701421731820070743446516126805531141814185720335139261952775346 2117
3537825682173909123602089937190314640554773152198786216486058282084856204621581006905419134121705385839880 3001
4619305202212828740491374749728005157010186635056894968475777079930159727093779748947422067924300944356896 8402
0667082818538332279449876314568343403054446869898056438517130732814966635980583095843481502371737757380557 0967
1826438893286557521542933521279195160004545685565463790484583137059014762855095416771610897312243213168475 1404
4799986542741972734000132374925982460864447412156416044258605477997115971665066487368929246685840720694822 6113
9381633255084087858564778423741016852956468365656493355738530418599695896481686478572834536204208420180172 8134
4302185374307243271741045888096998660049614508495409126732482902201172932408992080913995099995341397927773 1981
8136671171959931524870930624308921032342518306586915841566101864897867731770943743599455834358626764240374 9877
7036765078499775902637547854871025812530832177273942209700982729151536714179611646428281335209554787840093 3780
2121644509377949938025592579300364612512957837523563998384412912732191897520037947758684500960142752791821 1884
5575282420020911376325853415036321380503359937436456225768678577762955573444875671257937570902735363382630 3449
3462668435090682927201467075086799224914567811032970291994561460820384063535653625661804702849321945063370 1299
6103143867064490200245332195883139900810327326362469011053859562744235413366020678085684363361233060490308 1732
7168516136790355752456134024021706166571256748513454706364954039200770844123951570600856563897048520665374 7114
1719640045904219301418758146173642421665814106116556648460963968360728870680411694330734984396816288624639 5789
4398084109863711317373474373314212137981548806416037106553719758881156809916787640335623101200143238491314 2786
7774194410597960392006448664185449789491171721619463830610641851974216717157018365389983170834543024143896 7448
5886914589958442542977054827382734676706845857814478345773675579737206346660957245082277419561151069470999 2095
9203962891517765952335948580078650088320370207092357229836402766356064857593349918815992499227829848068941 2843
3220239538286758789201674266416298206677568245985681743117432397321902140684296193921573989595443419481018 5177
6553755808740779229128587354973689216784041272059013516353338742180721046711996324889647832686577779163450 1346
8800521273290125504058294064102880089257872697007512497988232553796441234930507639167927066748422231923189 6910
6449965805513572794206791274725901443249500290994923395863657816263733242784601439776649645478024070317907 8048
5293768437492642503028288187276440830225705192349015863105711501297843743779831606439090607534145931851219 8004
8451496632817355449857331833265685516519332217744912630735201321995557673151347958551992659404249860256487 0391
8136637066085204930706998200367252472042408176604990911107762104775183398034607456780217108313822537853940 9561
9907553054556966698430597104735695896453873494944401669353245846024120984778628991936510599981871772031811 8465
4649886667186558527236939548659768906530901683123034582148773706131463609611417044664619223577455191797149 3261
6873194168200157353606942467451870192265965770499428905931012207523856451582779050748008550087441061148938 3692
8203883501938008172473687037111218241593681285664556221401398622825571233591991090866595670953687710416464 9192
8417782189544546801867574544618941582395918115950510665788163695604593847300628113669628008567600297303672 0839
0088283458638994200681396927414415850676060743931279058264846115715491443067960165607067568941742395158168 7723
4226038729171911396874491901187030577086633765448845382945568296947680910027923294294366817351528748998194 9523
3726109283502958447725866818456498015043682695914674411973247230089644133308034078309113873041215706691462 2308
2749068639365423060823491966511689193733596194702381206381849553953925495593467950072881011629754331299924 1702
5465901546127742605680242445975516781356897976838287757785343904853047137323816129265213297017148460484777 7053
6640334529645460558466274018904967959564444811803820656042935162873333929692412941115259956463996389428510 1355
7139225571571240954627806547901734712080005335794746240691740316489409713386674166691418964774538356809123 3500
0091419447180630331254226237368740010175188623838771623939413679417359806073554895592377179410742768312785 2739
1833415836115927154548203914581912115057035998310267027101060696618797389043408853755773184390456200856393 5131
8302915953848729494609495980435465506068844877514986952038024859958867554235138465635726299621021512505211 8664
5038201123799419660406842834406603936205153157570445050701975476657057248531482221958605379895849188852979 5851
3076915521578537228082090035048648438637244439882080517888061402237751480429977265210631283823015084058200 3975
0539510846341578892902007230451681224980619530432867365653818184285135188792579689059822617028883728042648 4678
5493618785141753653897492700177664966538903847883345728775298488894556251436949811623459400689667563146626 2062
2592794716757693848767319201040446466748905872303955704651351357296036736218810201038575973767104031105852 5937
6288946149081653257508592943573806806627151959778351477918553199700391570496191669240510763675574346595258 5713
1654473404536477591012464203243071009035581732350368633445173465984635038305865389282631044456091649636441 6293
9237954039828696224808429058006883854747422180230652573676458868103573335737382822890219311863764075552915 9197
5758642172211651958852061509889770683548700763932933902480215345513972020438465202932958536246120571496783 0973
3679844017329581923091652461328242299449516035177395812647512072999797798507348706235746714093375848831404 1472
7136362704021597727753561519818654775012336754124864444670977934645712929210964261209989354792984977604211 39033
8302824009008625154916286827744310698600347727834361349596183289403713668586631189331758647050850867010477 5979
8551593836843589405085799582164358234765715579297240103968945871514362633425839740912797270359938959296861 7486
0686929552145486247967710668755656394565483514055921340642659843669940766321811401485264607315886637179576 8426
9100293811445994537074642525250178278203297311602820376131345613358476366969064505839363450485225372985183 8157
4760584400411827189119207677829434893251874596260227843414924345965322114915249661474493394075831137212023 3005
3263576531075384688486794927598747501941692737406853216330799452384209914993991496284155940247808123142761 1576
0017110587718744019041150310978051890233193537962177104809405927009113847226722053452240638649995815758012 8399
3625814933353954379519142118504064268526547313105798053420551119791700723886879511246355599702915227706893 0854
8596299246878064337068717907932570173396650730316548359325292480356148076486714069233014573836265029236542 1300
4051637680739904246353324914114849292493553778730601854243790523353118299062423686532753538774397493040397 4223
2511124006411472147011602982960007455900617228824726648484973386123195088789297002221244398022790681887641 0927

641998684933154337613682928892192763679363280230375783616844954463022106439517840861737407344090238193699814507874961697529526236897945818186845762363367933156458846673206056877656781299473117241652317825416859982171188537649789630457038333302673467838997586 91

E^Pi-Pi, 100000

19.99909997918947576726644298466904449606893684322510617247010181721652594440424378488893717172543215169380461
82878054664973341998051432536129920864714813682478776817609673037091634313691188157294710284307550575015771346
13459686801610704647801507211762486314847860577867900833311083256953746572913680020323304929618504632831150544
52239990730318010838062172626769958035434209665854687644987964315998803435936569779503997342833135008957566815
87973557813349277919249084622239489635746546895014891189190934718582659634125467858826405003368952969739664830
05645858551426665349194572391634445869980810501002365767972240411271396391082111221236595109050948710707066806
35934325684092946890616346767578519812785089761055789304041857980123101280905543416254404987679233496308302396
95237119850901217543205741908851648941274315505790216791992773427296496411642366679463433332834268790290779216
83908271628596220423601763550345768754857836784061224477552634753376507552515368184893952139761271484818185608
41182505646929219117214340238871975735302737053950135614521828109104597144575502700523186903590221474139961383
10071081143096715903978778034702950354146511500867816337958663386145244638012023611844731118900321791845899775
18740064869257017125631178766560097502116613444002528982978443997440095613894005793745136785941826042478841296
77148623610697515038878982453729123320611366068432247638407335463922045676936744562236633624539931881200274552
88305308992280246644356135186485955334862649048133887597943006112519096258696667882777210796332552735024631624
40356430257586908347777676490163357073347809280783525118108447888762632389639833558863696345582070730264535051
85894844644741241431636157431413501230461310913990076289387960684089182255337597320591952399900146127619591339
99185158885631548303890192662414788464962789590607844507691678494589531188076177662030467355722902769731056637
15745401348437577225759361032117444541819852672262704946729225766212036820852119071048899665886244277863027854
26642669364304264576853408159479687441560575548943738448307051082321630830636890327031790297591696106384520373
45156166496990156352449746289814102738164818355407140985424336388862300206395884048788075055369129234356658903
93899477527450743651462207521094014790219123085253063412129261819561882117583293231497305663239265004582354701
11691433314292280678253894070564011061041479369459734437469342992557738908186793413190052222575001123645964327
85237936562502225856607365114640357651293395656264604665179749781976870756877228989963258827728803600200017048
86395487212649252252190353150663509494808709782419500248619139582807824334465528368245953066850835239377034478
85981989802196973831381835019007554765443499094603341594024737229245144609091288923429895683549764307686702856
17502984297350518627348797714526617478563565098442408939636568312136403026572899491000850997820959027769002179
80062231422065033836122089419954910347576587820813505652952451267060337943470727242320765327638297000321366059
70723105357516770970777792360353812249537026408069470600491130383666392710741239780980775629516879605098581525
22791446603574578604076404628079543568665237402775475923699043792954725095044539019373154965586722446058960883
75192556014516023779560434428006100338353666687111388600882792485305871586152111163642897751383594369571130962
09146290309501032918518763694383296741127278033060863448990442982740375646833812209798556171250677605581397969
76601019671731883648139010890821347025423765891724173225660200274489367725935225287820713438043654370588966196
97317651518119904206467259206045430168947776617828381294137594463120658237698752207832005156386852323462135841
15152026637129120428577801027886476688718256165114025324034016906849620837122468038485922884936787997307422236
44916575992741315873904229140748211186157232352677141220533125925262279310072945536903059380588714049347240720
49398229318052202445266060642231417573423800604784295283737074029001892107005321422589105927036887270014266591
58040367686902369602149542522105409021622695867214890800740024308751919693917221257771496962551938478247779249
47399623819607433228655433370695945541838000362641066301142365679415944811058161619993489318161244568539462251
76220193345532234918106167401946076439633662809010740247608080275990374852387046582805777870133814679077562774
43770036274185940137135752576292304806174906648119967806997797577133289927117885263464770402691646570271835967
25303044544373713786205086050265447786678356432597197701666386234592112126562560282147603458833570980878517735
15224759421364878921738082282958595352170986983331891906443791504778516128969054228395802467556627095634819717
35634322983875043810396673170039705061561365157573398268823069721721566777615307496698550322091223401355558103
72665376138780280959475059423736667717844416792826489254792701337203421836127444672907469305318933851510563364
91433652802713272547699752442537722380871981160375046538074533032900882521945104368831671410552067552202256282
88708175168809717828573392343574098128512267650124642547350924565619197847060367572930562411053998761169848639
78656134146159044751769626554931148950248346530507975348047373553258527195486493532864167959880067862912704235
84537949842248401279571811242600097975951746845255800252553533441787313743652465322760781480824769143435627753
31597642397722662136560324495289102776755304637486132729661127065382715588183942880391419283936078771113014275
32437504996233972993786532624304911576086467406626063988693951005021696145889244491495701028262195404891201814
15033756434141872395338258113575726634950749073768464509632313614347155218481737294664861171758370242503583166
77846092883192696228204430558058074171289337585644009458258784804588113581992992515188462045371299592816565170
54598648620557450559358922910290759452427644242856328337047684784387710084285806522811438776340914603246225642
25399876001947651059682759307874334873410458025374432212212045392206232517888385243698358013449313832650089868
58624842234712069692964710923847331610256114089684907875378613111602649149183228201817705843248213583837954197
18008850555131215597397045181574481543443098638636441012871312393901954660278031779720182535129147451022482932
12469470532670199683326344170914745759397797745442207019743812169499223925476343354039453754409481602981069390
28642960029887294536109042815513450186437843389837451377896734874563019115774710004871068911095636847188460723
37382302185882008276791658906877243756209817392180984165181431781775663129515739095260239936703377641959687637
84288904287950338225753408032281761545661039019456608349015114171127187068833113597971192220906518574316848201
69633772329882893720582112310000098669395780220471022275890664274784538597844887941302383677788012860719911506
87216257927766795111516513885916295620234900588793217772218415984880213023804280388539731598635615197514905285

62346380422796694634136958726821381655606142125853742612657765839286038619432858468870260215832263427528791233
11537821933704427767693536923087115179089418366202882612787446794052833336695647757781041538981809217087587446
64528750685509734888092889384471473802990976593175057044224420768484166935801236812182284401878691242837177899
12576565301071521101322890300880544594746120505527468004358088969048266964368976610589284180310669769273524984
90965733956414760062988140674769070824604683497932019142770211216382115350751118097238534401657443018989446969
92156506993365263008345777236798464466200722075335108338151464673456333371754073135760581266992833028226300977
12677927661582257706008400577065950978587934073358414034918865134249717993019642537942971940083042231715967041
06663574874111325624044492810191991023602361623907689577461383857869701547415520709226718359021426284200870158
48436205369057212663899581443483919944351856046093140769893687684914357562869222886002077983459141340716397238
38017699410208950841182949442758759725397564131400923901765866115759900399848805183561093209880627796209589374
15504337062307232075382061611953644922331535994950669691104692518023856418402229639342079353219494032926117422
55382345133102668316555898811140383920111356581329689275014624791402934870903980734973258700150604432473301413
63025390010804966858949194425121029663936278258980002589093091172208887033474821814984386906731540110196566977
59436213028392347249871033793324238757198555362578102235223492151334260952973312554117510749132680840181441271
94228002462820722023857540472319652513351887316692960556690637636725071535075261283888849518298884911271492357
89039200897900631989618425347818813884476867554436853362270451333227751638730391354875762618399899035259387109
59551590628917269289100556440943974255475610736588289015260871414085591026918713446996993457135756196429787292
58617878086723515180869868464976587458734351881345904721707100893372141581716172565603565410442301888897747960
43932763004395861749904553284920232074538525378552235929261127595602336832420112834120281104256302179247179496
68378310694190452532863810694375241830037262560923763121305298671290587679827186435974998506300469508702155038
45699441876037804245896815087768863054169903402906581881321671277427365847108688485642359243735517272656926495
38120433100096757044105895035769021183074237112460947562143914239515810899397271615852357972426411017849093062
38350065797216137891743712132014275467241796607604789003051992714718145057212938396314527064773342652372771941
52500656649178497977370324193016006107089775475845018983998413965879255710594499975651429550217667562444882168
08822979043739141618330899726382825292535870529745104988989864701889958961982847183054857701185298011128956805
53893898597450382389254357462827550342716721187465597720959890602789334405713023853512700957206120815819007082
38952810302203107314261904373269953797373932736776040207640926538833770477950944812695502532784831733871933929
61919836268430578815671180639153030749004766427212496043172022042044058335873413923289556512393940256828091295
77779098483114859945310272336620464603563574117169786115081749951724661086616726559512983287463476859463080864
85487030001015552477522712484542461649745584197315735629218060479405500305115370870228105325713731281179429959
16643544480596603427397355237313095860224147072979973180828287403547809087598674425180704924105974249187371490
51105815000366245172243327094929747757546018529068973537676857277966673891676951625365613560798332041729643373
83657573791405441012277642356462637393435340783825408928692480115841331464267673345908074120539431597195606086
71209765331513463141266632182294837810340216402999082667607401043654420666342645634671209490508350097552666161
21276175665351606066698628969897751264059519748723811893989720161222620232299121263584271319163512151728025106
47599399089598067851639669389811661430276453651528958962956889593413336331358856277998756872408041877808019110
35431364632573936856787880913909528788016232302139318758625503057030308374174230391737294591865379708836084517
43923083274116917182982773888993578558670471731078026144825846198270013820340417860295037305810050638790600244
40354910727710915043373068721412499165197199762197594937419448925647934420542221809790393877808601038921092658
41590881005243495192757218865147235946092149989520450788602103443587709172908599498484031432218892241627590332
08167325837595482313638473063567433151251278021465548802775037760298780964441774372350980451355162158533093823
53446413551400520434572066381771276228461497222914312492582492672529258776265805280961165601905013193565245873
83210338011035963060340674327974082340134442643594017985620839517503690899527220463029352252589564206807828054
73191147416887701390163752874718124203370949543256822995070992202404650994527699496552144640012727836821144917
03873451091657699441231172446399864876959946372289888641248249249716457656421698071614698511463542194489331745
05368595906556855999538371812760382124100394751692294224672850793752525330637032123462301446483068093695929701
20945459604788797941979442994891256437600111747894017884172637052679924861843340842515575269655883274009453352
42001137556486853765372133881005104071519663539070967797158593132839837702928465535117993081809786600876930130
05684711898501625821243967798022229134495736820314054084624931492703497929722436047183314761129287064678240223
12295517794349815565199771520201119887160765616877075857524493155222533638838804329360164773215194572492007794
14852793816436939143172267479361788538958830590715997165407219030371218981732922481009327756543670324743478341
62642772567219811442368224562684494428526909413153293022771352249691995291850702031550904685781613229683448701
28876159356982404833795283637315992476436291470873340755112480980643507186380182814447789221591263633690664260
34341779421276900393805451747495002997403416975023179339124115036020575848991530256882627098891100424584240447
05886987547877391488085176131190822796341517683103676770421113332703336860484863230191826399267263066103871028
35110747784317531216170358073572400219159403989025818937141086490119342033248127767431454178004801752803749352
68874773660026701363746605697645341745376165228313427423081008025391520466442835772002583208626188912161510298
94497894785672465976636570801671892031389122161939361035272019245445936421615544005993284413735535921933304199
26103670708460850553959047390898983848513119687522732869584526343422880152573161670564027842918056698276069616
86352747021834493672331593199992387938958147557242204136631346342361374136067962964332373233823480567564670596
49806748983608942302994035844272469228213841305116815778878985091263133395198117831858377757103316860453342423
55236102460625903392563400254039329399060855588183853871914135435847675457277250499240507643161794304197070397
51091939903856360739552870386278801678555655720528441433854127394967634911884527553703355760922495248941821823
84751130694974862345249453938924121006565874300692221334982437765873878392847128928464512148508680742758222965
70361742367093325833534108804826578453392408105388249706656496435311745460114101236684689275582753437168886828

914141109937613279983927371940571007280044422325348928277255874142013923017678116295427212476290486779948292200361801370855646928204167278543940477375856286452308970736468893635022694925557462338541259414532759313165675736757155681418546622339282976851315441565862322980115311963227977950977704375947478055522444300642151876112728106484102205684701654678095608509700797484952980929532809064615183289784212493279955324606431985463388277266904294058561149643480541808859387870909091701310178780824568927788921594222370583783212810300682233874985136743470994386126878356497650003215228841049397979168062497949446999228598886057084223158933618954514385710204315454344293547637669658878998852574668607216308294337304160397171849210387839407492678960367014778200499196903028014138720339122101956031562252648508374498576607245225116844988551441474286607075535124545759701950758305026178835831239434347811944297348674536866477967868567369951387696897740351085465510885153303883586000539504697680850137133621814604767124254981152939241437388462183789373346668475477504561353358298674561905255808046126684689454499418950220661165219397607726642659167910780146613963796768302154196911705499621533772086051286977198982612975843273664503347000713526141267980811149931271498231925088109269453742572831978870835895189817365182559374569973519397579333954495641128048182893179998515965353240522449484644867523180740167427125492543997619211964629281025464660640613896767660549320563866438422539442266842151544607994236856195106121951809712524173511879659881814318307152785477792965147331243204262973469072453108634672753349134169155600062774216352544133957963041975401691230730773724753672217024159692368075726453307670660849257042264103915607182485047732137819117628791605788714596220436287222229275511151504860623859011806371080616472648374783017773465806981034019902390979176622097808553452215407497365453345693606157619515281091499114920064536868908166026566862658046406198699384890158314796873969216084431844283289740291870572220283069874005003425943449362503266244278081325903337709621840970965888856024007533558275864630162168770542401159031673422546556016303560677378389234897053695496543062073877601344711471917056900538571827354355423410268693502412831591761691463207773515627199376121702816654855229387192505942521005076725997061928090505594438781697655241675642808433968530373220982765441023215915037514043659335712897855689770680295376236535376472757314693929034099356581184556704664407577328483047708389214822108999363259685127637048212301575453580466221184848489876160148202800897572071565819038127346508608664152447410430018182762161861054976146961327011663661503443631313963629595894826915509648386000140366571818335619387533138525513962209270856655624277205825024885909763678039865193393344891126302143031036089939216550681209869862663056778736498754609874375888275026034565591591774768039533917090348033664034332583243134226436556739410684646360306453970152908041206181057762622493095712516772282327916484299348087425244773189744207936506264028077176604852727018954672709799987217905159396502248402026866881597753671578968402271294238702090464710813785777673557748389033632310267204170594988168882814482371826859203296275254810757393932236759454582207954795262830782054625900928889711688805526317168126356613124428064083437537633363784168239993246086232474373656847456636917126955463304937099975044455812060880625419632482333572819786973860938110099694916461697755492196552509120448947916082230345897761949796894455022987417833501313237778643666787070943692353081480926362588305364187611938825474733007194069356086648448303414398551717448388599789519864281425795183737828843009767112606898401737574490127925143712761760665004115759920435438239707573404595418248856891383715648670955874930450488931320454143191011382714099653240587254825680916955486060245604366984773458762694977057387092088933273964685490999609600393648428141269070627318558345186125416451786006750081832273986298726154438975133326876253817579127759250882819060094972321806633816391711743055501364879982779512286613002195862588975540450106147908717496637121981083848891767018892928529677188770226990691352475338915746982359077389694827068469242011561050674591285331713528610985450500426250322736263319248495852479435088028016029314262869070771328745795297481090967882766321432380970280207210013003215236761597414384189557997588333913386349333193603858424371426412238802096956747649059125601080697130139363582195579052333420518918655296331237160278615849566196589292425008521814107287449834884177532784267692454084284009574818610458905267866664329997856788879712710593809075305723219820727480713672284173089761378374551265075056701548355472255508968118638391819874786782624141041503151379363138597090779286452857902365031482126445124530748693071317159804248818548659938086958934342273459267297206024911313108366430339815914466613067710466855761286510898521999223058024753857948477376686698603592899810474384004480044145650429161090590389274920109541120707912991986149981261887677611342802188684898286064514512550842466180441624084544840544560978289809118332787524411156641588762218857685362576794254836342258940099168629199529332536482149084848586472636541808565773520463581870003844836255317504657781679966162130991375060812677849122060168544361663600076494312561607686973442595905309762103878531594901923171667376048891575257370461821426418857431571198701330021511391013946263578413910815830504315882150792365856020982278030065906447919212880925978031180965373469558883838960039154433545556096336429146146223749359373617243103543943493047464808088951252827109067833572322365414182240738003042541048954017885374842930718850265834160451750227166445754335255498354246450759747911989729531408393234744596547732939849894089811000081474894940236677607435645845625481020932407813910587057720611733755373967706454043804430045734114312316307009367203376383548879343165744208229347255427542354925683581657253013990264218117035300982490948032266715856050456153176839951911065881191334652007959557513896652267770437240769505190290564152873163637835434184803294676784027936182466681079401334030279781437073034465071455282064587542252329495926236155190176551080994597110310378442850775378277326727692626014694339139964043931787718131547729722579614001496121843431440956053893662882129928509017680255676273817299981913654764696830775698502915195027523180469469010330882394670903171501396376816534858321972539369880884692381449452285556278037758970943679471123519100822098448958978493929705356696100168377604702227759526222918023814719514752123410211817782445741000190448626365762201915530312961162646855915018243841893952092063171523530798089906893271651442924753282128443031495423862008887529595451891758879153457777003122668111772653477615069507309339571452552170693133916019142306270447553760373835643452544778618415458981269092633954969566869985125922660178739834910619813390186015796743160460373639266940693681269446208332801733407477981364599023661566673500504072591589658995773130212311387526031476414406384601763418138218324174181606026756818858349464701655179422533833243982764784112731

612016803228379052800761625633591538850305674500907715908456085519341802011741396492434130291005048047380843687106631662835252100332502487227004636841935885265796938456839818990009674819290637638213150935671434424258084695842083533815753920615411215261228804777646063178691744325460377951110096768975987948710370885316421339452721536086227865891902919167326553984678883312016579190174085440716888766906742626656440851701963899390479924535908370515666211304518386619961477113352860926133997972911080963452303090061340200819052065835294987217820559309283723845191361486984842669889543546390672927025419609416596788550324688445174133829602423556936144767634019080248530762669814866117748693937074680496162097888884274122419204597042080004055211073017224957190125680942457673188528295430798825221061697152821359897785511487288485209197198917343782749820670507644056051070869157317656919682780070361059426115060509765624780955949421961556063360560977018684412708954518367549564245901129232493801443381530217193010773554431481732753387825647967298927140286381632233370455652985791714357847007611065256079736846585288070362135396869889735178179956166110705340460820633456063291178182335773908619234518401519847862793460603840083587594882311432990112359862830574820393944502575605117372404983900410000642347317165988613831536675377479886532071729375620346940943175005725432278446273009382749672897913997381272607915188789643457115136390028695864296909049348343915169672736076444866802504785628606340708050456450551977203395304915231995879521713554016874895727347646277143085348957967007987520391646898454431509963694954456683166262517169876247689733602969138395643080651020180797041019720990365841409204976927882497799206047215958335995817888298537835114262225667823724599980815480617750405578254878044025297188336401873418512513269530926816856523128855226259630001975611705185074529725561638813468665868770987408658013546707471814157792719059795977187873808226869042018257028671298576572328634148936285970804023190172230492951631756600619111168847578236830257114673040036572414398177960823449280317899911919184013927937936520741028600659225422051274330003509706667311261094657291846181370514439080703368012718124007478147396120007276688062035965730482130603838379114099237821129428477961829490768290584262046347813055871424379499150552788140325233123481826059508835627881596172778983068672778940660463100133687778931492049503085578205651880517873737379179193012128988871256920384061052279587874879046381046497371032489779523424138284057867473025846708711005377048044091534912364361427919718573772249785429833376367165125113381492450018545967277212179958270427097972061800638361980294783980999154780122939478495686353772451338911543298381741074167690585367251245766234815056122212272057998429990982859889967229448472345496148275353852202231112961171171544051765013773331559022149193541197688509317046324997705338007053398189269820516898776325922230130989410905251580080560252338777588073697686462282044841430540042882552342694556818197127937438084641625502451807934176510038360180488948444775212214355474412566888519148907358044089343120540022657661505470423820857042219513795040307696531197268420143507049024538147066454881106639695676759437205222988695366214366589375030105390523590083420923822041556083061800291156984808358162574020105097742717625716124361617862256600117566366407876752461996925359683581282827983245170356716082816941192628981600129892033204688084865679990045453554430861911637964434913075170280259632035543056955740493391762323215855398714746044756827189949544013115681458101952467453514724618113969768265815612682010012029605852422788872964567884933450928450390214681429193420701197278152867604688441274211032478585568661084929758505839936742857166724280320525899948773926456556247476854059186542720703638267226370990864446560277739842978364879537231989629445845830419957569936922921959621191239604444416580069805861638300070481829101380272654082712548307353456346781314773524160486767113003984782139183219456125760041956540105295595432212763739758178501544783533556761631068576521240817513032872684065856115700938206798289180928465147534714965398955343145075439293696510294476747759391769239644319755692205785825150300633139946091703786903214274473573481724752404984340387167484945066955907820624458935289319823792529201763726968751139084043551536765875019983109165848170724990001496952042032377061617832774293058000253055054368865458564104194062399730176688049772989965921627652873480354981962129672306100810629062561375088462634422314494243801878817611674479273967424646279899103016352961981774511548598604485787417251507580944672629494897669158338717382607096466151732114997945103900235507118297067149441819469299999199240372198500503556866841678886031955768238538180784182618952288811275576941741477767982498197391722737950155340712215681030875667365579887892323437609325973185981391448316871184407792564293462954891650834759229386263965062621871450366825189650263490663993723419308629547459615079906904492200607434013550810973034892327001085729587429537810424665786400242915520895689036921937747304346251786572491096465647448480972463972240729616177194127826241279155044083909405481383978570190330137542971059998826188953687467361187456542207444008653742276613751779976677402165702157487611303386204900491897206172133745187958011274504487557482764616683921936805951831831400055917898628772937843354953410836842150387682682395479827134331673646348270046379393815777610665234880002473232570104930762203839979494613090209872931588388013568091348112728101973480204207528024417623248416712153624961778810042631464825028632431723872141457582194377596130505947496716074854754056906732899895743910991306846615634208663800433279611074629034778652860681254391834540373732107479507115838267182398344887937889417403455862467928322440247574777803115556499859106494970791637519649600032065132582039357769481909126036657425620257428712955623791095992126853702746163902235528452779408241209017143549463434675411157454413383914562922522985786987495968257743944603847632763347937250128497870053771052439178861202378552819009468866346883998266752680511068475192352502611768904768553775811289998070634452886061008072392608321473605197987057787821777749676643634567483808862544203844962149472702772189154056690889310230591736056426550133906595222647212721877317159269388527571757326941822324284133744370252229868112870108039574301204922176146533408044100092784497512690711570712636628780721618120229750725825714889244043937785458819895904501467222783379217198740917298225407065997512445610368197926689002052823125611765057514678672643223932540161129604193518759160554626816427799419149198802182205352214470850746132507361878044405432001844932744971316023096312702710048087360661772297248643119531772995937925167991383432561642796633460082992941294016365616825348902288325537607611210122162279195208149733891476903132406974517034800606237659840934980839315981287292465412414971979328295986596526992093003660712892294734522784765658620567412596618164684581407954363584078134298227007123728783950711702176136040122867203744875711637195871249227019127524194

22343690342688355415007654315597626600218209798719173094080040211526085756555889896455296450360985620811528246
21729264633460515130869387938514340567033132414943932285081797527087331698836628358102588770409583926470122026
43889641009663383991054199923872807500210886714719303874619166729821418515039431207852330120397944467053400676
31054269825084069594420282595601833310955312923041607919473895331722608285821888546736250117317129814809334680
12162416168717674410418089485719774757477425074387189414345472411475925241624653910500219812234323706811538355
29106120122775092150477408318114151811343413067877980150922421263560109816961760775340462313294502502322429004
87698546207777353937489228717820542313412262904888067401249476149409040624580014332857156660916211876185523970
63847511556408640424812662465165237957544124406014248643682021590291987363018601805069832467031105286963585519
12259425608505832333459591739644214235010174630475039034555011422765875580095731877598146202786947135999854659
19256132994131082612155932190218042127684946193927758991040548295258739494118316840742286139602807271622409978
89905534599554066217099488399493114277433906965519071755416356001396275946684904576872196857920707569268184315
17706530195822978196722342549246018251448563092278493154158047918523560077814801315110800292345305374686306376
83181536095495541247714405552692016304561503992200228297326999149275548353574676723676403758832981186900532562
12417212745026139037101266193419111729394221926879755666700845004743217909166468786501024330728472863460646412
24339283036851028568475715224543558136385880078474570794037501593466382403158438544409935709860849623914956126
91070270753542986561546699615612694266126381598360679422840558938354094453627136184383240893654923189653697054
50147812869715471122842757425697508664958674559330005510311887058254227260481990877652697163909825849070451235
92325015548569974610200336993244509608719994366568350042295028594776762455269240375535988284272310404110480851
19092012499259213346213030605673122201861608136101177736565476790638295867971073339756831352719161261188303205
35233626752769063010696615665640236143601436284652856444788475258733714427174553466365568791962232258108072053
28278630504776200284836159036146666304014836633212235581821857699655451555555907637852126434671600677539406558
43349465464550063980391228025326519877547681741519431769070562085964994191899335712123223503207074028571839 20
94120861478247825890176659785116224071667655946054282924198157616660508345998277240586124153863317513606901708
81808080167939920554023227875371053504111943905381437971269378129714832449039787149950451213106133428620488283
51689606207441097399626760046688185525679861477977800241974615976793230192766949187432071095462782658977557674
69463690107084737133482203907831154547602604648528926738705930814014955983937108061148298631591604386772007109
24060916696485917613261444782035794361946546179721745078179463965035267209372264152726001755401127244190754010
19237199872287305580262334083722128986999078188921312354574686739681386754392945529676388513383562311579875477
34412473932666850856378029024320665859580035589690046548950825566247207159938687831494631812507224665981140135
74608621964745041402226745339121905816417097950899120238532784487492510648268253655532570294598519169989758267
15512679294360874015609803293360791064448192852851864836385722220844843472992378808880955547359723643850690712
35392424108968515654293360656899007561694925995474078858138719539935379641098957299537877754768539760019488466
52923753729034810767165565922557042490046353064803243875897862921515460308718560159315822314986081060483070748
03888585785753209636753851617545126401576625796406259628031911835667405313309574927742764521600464414431943944
67941594145325514915390705750791715911686972224704143003836149618526379661505281563143001053902314095703184226
23574292570888172907834634936142336034606385366544111425011505939931778931663799329451365516343983879625733 9
58602266023377041537887242773601516555341051264984471563481803731916326715131530412873183406309873262683877216
28646813979602722624158647617449571334821887301090909489066491082555527281208061695201226412432039106892720244
22351386905135612759822779373822526079980161342959040289383573410384043761722381906833191590238170243513459 82
37352895843692306171122076873056530928479472167711187171090638926807645316436801759481242370211243815087596752
16828082767999910870410103004551582513288493299096261005551720602942520089356327044350082635723541286212125800
88391433161297495960985902711411984241649422134078431034823971947054803473761830187083059012998578168060970325
26706738009693084370810868888952465028946692835659220632852899731359111187537637446332385175567122021816687435
55088086855487808439628816392865676250697197089312081964829389284930364409572574027960259510589989632283679656
80764729021417735136046999230779482747665617166061956150646766523494888176359800018405408067305124439650026 21
38641046271279870227559953886816698646437838859634825545239857062742629601182766399358312679047731020427982208
49814835717968724408568829201820071037546509641829303668596724329149890381647662985915295276618153713471162055
02482912588295411605353733869047457441831633980421311673534188972676681087524258321856125403144359084823306556
43554223137208186676928835730420308511226263985310676802188537911741656520525905943748470270808414004829275483
82955633238915542818911281815049474075410850659408477960570999483264938256769564755719228697104430370532061183
83853786142262833251237749748635931367138569850336750459036252661440808969176891347692591592065454288695939059
86779224757923834959654928148884064747861941948948299640380544515941508722632767252465993852055163177452886572
86340465731131953841828087451109218222198383643867360970699662803414571825019473929620240766696522344096817052
85651661215980168402563954146339644476526752745815230837222660845356017671159948164818015710283120380827149630
54953117327893697161059326147752830824868641309494716855556048346296102441444373127419006336320172596224196467
02011248729329693113194443738155764512421401495026275054423136169881372037474176787545597505259733337454377631
48928883721782690692564189734197036782360142198988338558959767823539550792467984193386237365738833454410222683
70101699728989029788558626114646631582454488096539968542546195532281622395582081815046991788589789361895245767
54807877778139415289781006888420043198458332847791239613182142671611131642789499095060022530810923663940380542
28920658546358368400483398398459689357608180649018260919160257788887245312663380183037699830060997034729685345
35729698946241468361202806298497806580559303015712349922165728587851146239317956013501403923685288771092521680
61270152893445384945114809942749108500014950257715469419470405872798361470172858253089062139178831846522722083
19980811654442192624476415453967616696167361384712989342944186336627153945245584871188480071242629389376563887
92648297361284338013379358603749119503032839924694834220930345663397566077718220248136018108271587425277122323
27913696871895242959383129001362464793598658020350468979605771557211874412319995362445529772100567770179471207

01168657967084874501945990692489431985939397374428047803767641746572141507303667252447148955187589036072438694
25592400460355500982650386303454742778907365705102406851759797014239301976667859410713513258980721778078463932
69788803095854770308127575420002935516180069778867389567265364406066259911396129051202652392757992815319375944
37767666342943118461422565955545676450701880550104492349872725482890966071258719370205224307709100217965024042
73713801640080838395040814326288855199838716403025484542239397097244776993340392783785285155354653403805862264
13559732098760318818556380486189617298113869418609251332523540676161271005906766005884616802593687550497752772
07317510790721876997931308584674793609051854896053062985101099892278307270649241401727096609483698836856372783
90320959083471692247428572628842019171241774156974543514965483481952776258417645795943605241832580487447477371
78800079222089003795146333282057364118073518016991067499539470278918242970848290763099224653800216197024198115
30314201923414047896119992645531716892733201258548137271590746354862703991431926060155035723906229353648680164
73913019825573894247911417199012740682116280394867937783626232973151320211202071129167860420146649982328740014
31419911825270349666650680007411765145840024595612959680219409161528453481622348565872160364472032130425155279
17723100944394985948760791874032521977291085647681301177274912436317115900756057391791559926746269851232409199
89536991385387980779912048951610043488749463304421356116690718285695491737771605178392243773221902089516540341
77716088624533289219031809180647174033754824421857259025042501693374953584992528888504387923308874031666823446
27142188612221179323623778253030507191991682974314491456714505246517732713732441417529644784198203353105666542
25636702655539492484124717151806607205383906569703072162575717440921695859632887405610282802808440802175257531
33989280146787906602373278531191032266066846102261135838812840062527880751237916704581235440337719562567950503
79058382156328311888934580872877505004224602086527020072127141300413800157199010663229449550042236607913520485
44261044885604844190198530156517888290137552107720389519355979599261827094343652614449288657022993364536924711
06328410327346252425957166809758800446307508742498695231591440299140805005415513666142804167790188873599489815
00105880518214751255866681121147544448102251868523467194461409132407589195751785456105452066377023945878954243
74310778691494580969938747986646862424903214685419360140290814934574280431801213050789094686639612686346856446
95969899631044245093954702575404436730975766867188742556863925648885210112591738709825237321953978188669463732
73493472114609427208650722435314063437879131516197058153044109703209244509239448064749605790324176171149527225
39402808738292099367647251872275886962119871093630553118664105193008588425587991778248925932108517783307079025
72117146666054191435809042042469480969759302054377161763434049543412779066996156468912519462008983225979796201
15836675340439630609488580194561864918190910755467609821270446158060774347357652944218724640533323861359164106
38268950032868943517196674681380970555547268680776812733954030892989515991753211742118411715043842001166450415
78701364411770066181723068324698820547219484552041638960679223801134781044600160748225625663392587436617031905
57817227581277982387246679538493420266133027210340839158273404133950277995925672542342851505069578887510355677
75962922065622876927216524098765564092071900568788073371814185283668350146235999788119852807207439705106736038
51431471278484237139686709461327997695743095310715935670200474197479748389370905193775634694101841725893922839
91924892251289856738348308755769649618901820779106100265873469846563654802397680522566148318973689177201268322
29545439844057831157210978317028634013909391496237359995484985529365034886626256462200639005723704099506088683
75073800037322651033099346577516591632462076725095414913754721877039534801996181645031242342742936959199188310
87166751793539642108927153763103142980875948820669929304467654469935461382213672203289956785969822316834478568
01141941868360765987267926747037423844440132738173401708010853470660999479546676043244251588821110407368459294
23889146489808260612805770912768549305540967873965712510524710365368004399320555682052998797010875446326538440
29777188964495106164333216824234694503904189818454000278893761533042908412403438179020498297810653225064124201
56703690274655280385936573751307460811022619423249385515386115502574523076843747436744990492529351207639109645
06939049178004887904443305936695852924381107608123374848193054774845052105451810890903414317738392256978473459
65668052219178728300980765279325534848823152636440260992451228146760034723301771630800099269001712823549946310
80405503203842319987449201449685876654518885807047143166424129477296949600655190876562425051518486294633589256
72080830656754201543313930778321540868059801805958895298296454178166713553753894528938207542970183438287178302
59925068753866571171681378884773791151444827064287506281250922443810483927145650217460748204526799832389884527
44325127037626176834758165727202724150340570962442669560629001847689171395318301085076547469894389943459671278
24712943905076722440488243676748008695139403408804177510868285332661122490365427664922198771359962694126953721
37782766632470668784044795104153341767981569833162052050679341399322099759687353573318756801974316647503904729
48658167122488962822951243793991870474401808030220658740079819397288498459543164308402827206972422793280375597
96623340333328005604310258325984025874282633994331322226617808318632685563665793851164801620085174650584909129
37360652257352041469158089990689975409587602876218864299302189052063162281341645143611030671744704015077559322
40620835885403153197636152760093613780153700616485302855237648086288312897678108346146860955479260723297605558
69221306471223845957183623154687874556171624709132141445838101703423578403383128670643565909214782267417726748
96863416677751449171598273084522743811416639385257534788386651938852851744023536733727766580130395864431205232
10364777343398165013076527032968052962069184385183498628333219766279735255928643164666331103824352990464182496
29426952619844111357360655653192865250851529899024999273341249802918621573561041039500238712515039159146544895
36593599545757691706993741114039028625153042926217501050559228441263811177524031861889952059595008331402557217
87203508827618747436876549965685633698583150950005557452193841900277404631391788602939380629723505905675822378
32363269218094970564738298339400755718678521734838677788347831219684084942980041680246724348810678295570203734
55987929887223059269431172862802302088788874306882764300996052340472728747389705263637740364159906328334063281
29573337542846409001201857640870057446591594766692793017935961729329474027217864933653547132149547516245723878
66388038691088748455413836175528604358110411245482693101596242312021781691087327793900765619083693703325112945
90516409027161726622812412556179905411945258559793374161627560063067739103639412379897313725521544961930804229
25218738643661636176871548695264044345012060065013288212000788380560822025532070050026717750945766402599352048

889291141661757334900410641238028579104229374052414127009960694630562237831431272105484639635557647144544808331149296767890053403671727028879796011162125359798914820067172250208656626157823618926980203485634068703950161432121916759444256058500794135096492733746845188062363357441191328204206752745922793440289558104559649140247841156727990144259485348347011369910006051396355232238779508303494194972297126632853999815338357891761884630282347847030682264470388817066660568819754882246585748876416940187483794094154008816801363787803873090041357222112824009482955718261481253139442413238304451275289532820413207911349315056499480565560951288801291346961664710793600896608038445520530530248581222031626216527460585972293437582165536997235577470891672344740682050226675894313380947778145502034275450575418996011486425219998292789641882760055317161095904238378445995485755191969269788136055139803581574041557774845427442698134926760998730338004673016709580557261988777695101677429217809680365378649761098880583235911687486055954268612552947607882874316651402265236024928102174058513950102581863958610094747905629754568760687917225226432356516928219426600349469586809484838795182831119615046029695110916616689030622981269649199575445346865815177504792227229380095054490339680537705256719509443393424311408138477833155551315171445500207987057372935956563099537095387711357083438077049015815323644443733537927913118000141268466262629240655312621801857837611334960768055824151240850202509859318423074537304404811689908129107697848976562465456899814345817764593101440096463798221282761000856157281944775773049704792732830205960544136803804997092578179313301294805390630037039658811271334691739127627479838370608448287549711541868663076757920245765760319844374912263632818426446141799607670497551035873143402388478050080867946943993080412352759601447007420672952260847638662787949899648047878731384579787865406926075962662285838651164534226937588125418397043200707502315219347801390048294346645839900111508264247961450649843378730531838332108300240408608781650798132220412059358401968516599368793599254775596781472212204094761753181609139226530810859322959821929655921685881686520177725287533481778049901217307077510139731857799942438562993510406990479706742203087199686770958957295301685159099153441024968011428932038077038610931533001652664152925450179547040247870098073281156921360443483025727426049686055292264840707174279604897682836145329668447393854784225110689023025683494662020765018042337538995137125287547641811713025659087851740349782517048772829935309880173069828832185986850809443590948664505624651405537317813571102031365968706131164581892340050372498081357768989658446119974854269831006819172362012744266232359652110346559116471832168291078708408132669432145892575559425353216586394102190153781792149658125203268612037472412508102882653212602606580945309251413101312053491542722299667648191867010411486482774829838605278160199992970776884039589019847565565935933211965596634713290791714323536443205631789634749990786584904499185497936267485473362104827377429774113362092330110294493427858723349438031280059051668121066004079714859759484436456975625278415178851179440553148322837187916711488617270874370809468995011699458100980803080571816606444840070899382079164296062945937604156420685762811564273642339526451925579507582494062993315252566603227684316574304635792218525207217051886775156514246230796986493996495047135069160985747688809068304560277588865579214347148358984219167364658648256345801262052795112582058897702097164333944400749337105199360989016273483301372535862602050555991754918456330822856868155163319287496155694032150477419290576023049415571801463725085694090554247159262687068607146199563998857773468122456792930492147496225473756943980038791249202933659642528693442903380782676016552587185850583917728923644282100561813707292251232869627159084767432043746622203822909995542447799235642100422619252991904110383270082226560434740398931170980760420948209923648274107194441705864694702622939022229772493113556631289269405231193952519455531334104865057767726947856991892162046273302677429449879441286434519404607875217677508454579065918117484622267671540230757472467110150853043961293352985704200780329069395240534338247335915363508883678418285959974314265012830902698257964086994167706957889909963023349337553726850579331834876084129411033585996550462272607227994318355335195399185400078915354925339708967092134231001157939388182331830389535500213186147944659913483822453603449550157980360004382823526861419464233137738761608725518057834052434715021767847774668363523529200535499592045060888668711764908252223071388441485374805484827297608457087769880817624754693075831873491736588748618039918363079808294316586159687524851114785306694163477331210775036956312385992282587888566571444127446466582916239503961110896093768146315341997178116798529900081273073255452091525400286572144174821116557741657396540608462092556803114476031472460478927620620656608942844769748116754603186881270075222120408024288727045976196565824236110776058112332134101580280897774476498907427135813576784569584903794152218918557959448769901737160958297821356858259433467588334348761096477434266487420852035782001827410994324224198590220850487740121435674182725292416769405316410154740326948458789738970805034385050437407372207828548316511832724103151206555780384079676185578182909731185045603661976901833507291415119269128204419718952218411876622099998995660437826820744846338635033413224455216027125288280418160671653899212977522945011644745206797180085413231791654031767294141521871710512159492973681136547602766012878972041184517810186689397872082223530957205425554386188146318917539757115469711243259115248971198364575008272101749505781963877308036673673490872144232563473910517112584577429393929400371212682837596655719841681415912829003871968653030471392650500865685703379510838092110160758945555132954384232913126441667651320112059246169476668811199444763929094699560492617464213292854163523745491013791337418560350063806090730960329892481357289917499081844640405959200078720485766779059205139817802381883403719901140267521542659352821296702831303894882139369469043308547494285901126126306165212208213533278598731350948332605969021846749819490234188878438568805358359675147415472959477038730646173117459917160491971637070933864739805670050759704431427522828072571688196098566982587056184399798110612812993772958723077644660804345120348775713845606707417806103400226081990344006541733454526247070814793795724751471426533405537131591543521044420623041780060244218077696283246929481413078343161309529061104101327256179811385178264536622969891243431770805031827927141872500893731039834377806093937951571481829969120464596335901491300124329517085365606334115773145058391930573168343915123344341968613714651647402930372651155412171027709244246754634947910188644000865230588278401078886310468097904051848975491529248174392924479457180504073864376877152722041387373449621947306520871220541431874435596235391713230969754064039998014696441110420516232488406966016502891249701932808699411165892814318161916822137161137184469953377160138195068075364584626

991708373064915108943766258396905370892510597306873444241215316841942223769519162231666527824635929597587175870686567139147680223289563955758277266177320889142214835028111133457035708501498134837215093093989874338999959558930098604146857326666244382908656335884277307472149970508553986566133984514260660035848045329964507154908902186678358228790055472479181768250600802121166816452644575747580163845241769803319704462147947039342485222763060094802804881395924942491159376244722388099086073471390502243784450333655609271997525811471014632920487462028997047218719490434255485397230339463596208900801763867939395950785485613465508464959619287418672334249273839132571817039145674605546935385460198605079132116932745348366270362543050888887327852491534192869465776220945920365643866693643882484987847450193960710184875819390058858343408638614762153988764275949448486344298762215813152125317835658158120251391502052807931990346127240141704278363750519592783125826369127226657506616141389376608933739383992107692860946953033161350496477055669450902709998511536576856324195586901598816074760985986045434647778602732121132362426832840513131209090896581377291395061984888423012984057133785729310726700767444259328664194658876098712091367824377843894560448511304785476266879514813800359504819300464802075878638049019318812209937924626683488651831409261948662058632264283289747045465268827248583009436991961955474173135868576490384620142667635007678561766012677454329644460889168646630861618390425564505806986964586327701429714615321251114107983024963170897134218234332461089290375750788375957121822453664520422738016942518334706102456545862461618395377822534665586887763089168839604262891069602895402478966131659486622135566909255487649845018379597019605936788430446847603577764664228556525788657798749778801071178639801412159541602436858872195704180332587854626825717382293691502473168331427963714511282451386180881646129416422851852757116665646340875296626433520049318849226976961093002351663898914145047852644917114546493139664402726798500761309254306001059984710925527654184571872622678408951260739238667727787787445718156120898917248871431272356767541850668090091368718446494467998473618565238493829304994065622003677144785106858218562843963954024662310147486903201896738562389948896919751286338930052310193175999220180707633544077892789376679870467331116486281396285768412982265848011177004032093026639308045723390985946814425931697787912389360729899845234143876529964111352079636508023387090880972976086148244129535919562821246948760643023605338263501144223412067252715028438665925115639878380278093924945793902122165644524487263012713612421465492105913221227525259697706967164222260732930331379829167748521974351300622576151743542035457821047751064258253937752054229133466012535903686713988943502501334919881748321783009176743957661120116661610521504174594961288030016664706748033591297781317387023812494109835313031321060531958933059336867463639784179367446865894033067802294213436140944536098800433509864043664185645938175894068037702757084722080504700303781480964636639790235530324483862360656953807450546903506104911718360880479428401251811679825163462841370658399933687085399046745344065501410951751394972204681111922709334032084654806176129141422535436302110046961303561387263900467744580361468798012059722449366729507575684646399746369483478342975555676741694322655935753755486563653292917583964940191754986669052070612113382933193223367707109154504830384769516374551169220838564900208704555942511748494720274690195571112618869086129628474282072479938555903982142904375196149237801298453689525760908475274307741402959111959880141217610198371457666514903867879816037245955678266475501412993905852916203637776853191934070310601801557330749605902737640264456612720494749409541199459656396069761179858576676422789356476674495579666562161199578295079417926008862871883474647984010211073131359898486823796805287881553562554544656865391445552269207262402535976411717949982654801588322400575619306746631389231880465016703434436606510938151422983354832622537939700305048596378894379917392373869398685432318380133981964699843075187601445889858580838367879990505564219502391086707580521685015014477943425057168316621700200214891423688383265816396835932935139863600987099834305425512016240626079529744096046408498102681244394140676326476003521910182727249870493501456945379364429059687093832662612873540333177727983365279291052077090423808945532883077579010579232675642557873128299319842396734191424102105546525198768722917113710430657867372013885653358876732398010038594432387986988487906831062880928053500276149247593068142090304831788523594877978104625281985311028459172961493936662880855317367477358842366284977715912811654929658747998876027558033106106419777282945859219984821932261919212320587176066723611760324569026833371630950239293779329210391866697696702510166994520327173293319114698747387949342916419786930614173185302062628016633633457179005808188760841131637921533520689597755854435039812250117199604368009098128677119111063002459459552875878525457931666253409487588052223477127910984854300079866381208500588529227486855873392581636770353071129813929447421083840144598332177738326204770044973403521450851358358258351841865113148499380353089711910285918688179896573904659399416279976164540528276726607281124703086336936650305199219469402748150806941043963132002930822980439844492563388131296084491081463981721147830494201986843057758967490895536500421093763956714013751949293346758566993176315550728966945553303150193847683346552607334370474145418823499717356082345339349122455918304105820541956404554374967157175576939212747974171409004458674432908897760573484345311600364521035526769189342913021581931797583340840600733692256329107137721006776052570033223437576694386025180791507578593444702866285286218974714288282054205852982903185328041068616167186382487595922260355998420242048744995827966099531843613596680633396063507574806370524687548990000719301517694532627223076277621167565363454259020019958334043483500825476694224411891275030394533823141324846132995231369741695295537161809290574755031184811285311216926986764972816263732629538433300864202573131770192334187625611865356504106136392709226620932801562249663153956572527919311643461644297628649555956964812329241953564704744161369660812089834579965544769674794389263074828285325835332606242259135663762458210446988378330894062798076901687578595917408730121954749328478074557550013517380322774444470562075984086479743531050862341018669596382074436592376568022806152209440401602391753150416911727058105411517552247003435554426293474377550799469833521352728423393556962816273591071405200098999954381819891740050696114548632071579487663160542075817566208620580312153995413173794203393714941936591600265095055851468638340683464968203719873371048681937105822926534534093059069453897929879539695459566035732406637536990601940249851118635417393185233494146993051012766824675248394091312504667819603352079491472056999995958902782509321245764480931036661953095349998734893564604766692311941331375583004812524447193883259734201297639672836420728218327689543472311554454735296705374607186

22881456253853509524604047340655589061262378635596142647630939622140194753852585633005648306404182242837811638
66336494724069128173999309961462899655473998323973651273077502269126817942543630365081562019076405089392083904
09750392167203589571090777258813598013001047900226506009698129836614663561940180712020460723485310249440422347
98808421757662501337921030464187270448057332842591102517506384352537295942027482253120605141410893035140415725
86771122611731653468872893562365845609570446384378547468213657634989228497836136961925849568972056051563146942
49023570091755021350007147195828970241731023451997265570113811024177154948322364090847146021345016762887969852
66755570329511471259624883185278279872661746906115961013751592112473537889655529815728285449121068110813821887
78676040717257530175729758385790467538613003888135034667837248110671477099948656211624630402086473230380503463
08297457461528555927918049127397881694132575842181301815870793556204177785566676515367876935370724277319028212
98983342134132947699309887384820710956223149184909322672025783530602631607668761872118000119714746072809664968
92269565042735595961623656236849397696329120492270260031363245333029330959160317567464110051192128097756736693
73707013979413421282320410802459983240651034701058342853889737140073655246037690403569549121539011002748096873
86581811095092341756043328002544121353126395851946862599454197077822829888267591357627303344893327858255611060
46216864749621933356148385527224900173440709871299444713933903840769846800485332760193514020209013172268002966
30026146232521816222814757934750965594198208147137517017212898350117480426352157573251147786782232844760935200
84877711190896565122955802184883363399007749028869417403041430415012464427837164054995340324961257258263101194
76558543032262067026278221129277861200121600391682767601684361130808306944808531711545038917226899608937333579
02538303041016947293206886376069696623440978001680813315652608444755617181874777484227363913181819878265432227
80544165011155311383628054645910985196072488386385979659007174770825454781756325446835053513781637994239745254
27067632527541981401481633345207814921561126441362557828801386155313947226782866056708551073544867485953243603
00187958064963026470695203254510803241882753934463947658201616347278500425224655078129947936283935473415643611
01253512851896809362832493685131339197107819025335776585078602933001215858601151120828351763948054024902230276
67343173796084781629493061425198625870833424385206601510713998651466002002844592472120779568720849284128201920
05814551752832205551339327353354935679282206262034967709796272264786041084878479064441655213504592139096877734
26110790276329195487990965126903109386817240626684742008968450780958457479360031213979010534363809344227408046
46662537790094460560551070025610004557476819279081982699503014085624998649860230221292726602743389793881636345
03890994787477636774994862484682495716915953517985161218261558535520339054100145813925994528922813325790198844
30290398098953238415438198653042453798720269302059570729857655575422622635140055184008893779882604836895653661
48168882941253722386838428349809562616865131785823809162618316585143712742456503629856178889629592098591147541
33024551470157378585002831754278908058836817513481703969556595012736712108702206914309887365027931801795094158
65947412696883084872312701125181995199868153638076170906340490335004273333343499091479754507214602834813757840
18816917159811465879485904666802457172201933099216739109741069886367572151964995840407428421758439673745481922
66508029368153881879912223356322422620805490374093535753410747271694597835508239314941786451692673228671839730
70637058972320058134517932221017007683856780431022309956551863735255957366640161188015790911075732925700888593
96292243126101324634055121285067973367089105793606141764978617287200361071060475322561186758109831345494324591
76392918958743935199937584583972077284838596554266939696834764669622838535339237110298359444159532831193377537
59722458131152062308330030833827312417054006768019042143391839281937805855526131724342981510077494305273943042
34909273308254224819803558698804569236901817180421022054189371779882201380757423692454332679605508914932664931
16294549975530331647544750984459142001730555767047809146650919102146600161221214545028853014544954827856823697
87120464386428399503205473945331727388977223789310137775760001770345691140730729474358623893606913704652809225
70709705282172882571884837858274142288287667968159490340451729553966554622116532284694002662228909402677564333
02233308665048127842544051417079380509381875000429524051150777097254365749525770961556260789433722920137327142
76454587487129794472460718267308922810280037877545434508240256657902620530938979277036688740192827748898359069
58725325390667157381880488407995452860725262501069297679614522731409163363435847955901821868083652177564599022
81648218459504897592678630479733863562354292920289750189162555329805095075444819470497476603378322274969530600
92652743851249368251969369126727421859143874620763677347653175947998275812399373438181393820039971237093079845
95666289877417479526191904505380131673028411060925394893930549602963628303661930483371448505734352993838768650
96600161140601236507377802270758968911931178216084563378978388674130135764358588714795364307251914976840692593
28913635591038348200948707889052532809319576214194583620966283893479029791214139898359984968709762327668307349
00896262830369262611625134683795182858645073548474654716773664147170970002216264029490117706178227340425827367
33239149161639188221867057344019730714461584366563937194315066234988452646493584756500612659851566287363069270
32976682584639279360175881355578467010800753485194191623121594411980071390289970762630767315414895229005724001
30207528345330114594672812488252138990066657611999987108323441001075717246008577432013084827653075990011522310
15323914704027586992623458507851606998850321902091340040456714772338495806238104954794068251457530444111225187
70029626404326642972799324442301785551914376626878286413559678701910712844560481813177101355842764581066583616
50671868618740546761639196531821929149360838349166600930483657355085952093198367700695075530636363617358149564
36782749117081294633986034075107765642031696898031869068770727883728162463623662191319000640015601884278539445
75003823428165237177051217399956982139655677557721405709273411995952502105176452886202118572104657981429611073
57950290531615682316407643559986351963561302886306544166762577967605444750779700745992460698938143671692960371
77030966356609870124293870558141790148317853391375000253645083191489821689648905552304052543341952483317639180
35584505690154265147546274878780408432285368609154778309213352800845576405923823213064569772630140909459126987
83499018318575494503004195439098360551418414375917066426354210314787096448877430080945149186224919635515528154
19011153527034341119445997314918077539295478639370322400478343854260407476199322585159598808064645179157404276
20856600557716765280429914107815286084219679970351245309634861377945425119246470009042706269569757187767253086
03556356901861003441522623793851491133292003829634928364940354765002176841846002786713081045355128730461576905

65183357228485715854577311161058489859993939269700052692065151657673643959669471308878468204941512174578482045
20595860656122678156555035797719778793282587239099223698629132967781148384871426803809450527196185524973626773
79570204583957016258487091829491926520858243151720581436121964093828705042579810417619199027119326262246356533
09049305833160164581162793681708041055772112496891318318542976668960784279157721042550131647717649972705399749
91074436717936689322957837192500179844319581258245588795063393186530560336297013728942886467586112331549370789
14241334190052202163855422303609578683444789679813097192223592539410220377145120925333174127642461858159558811
98683824942151593116102449634942794527319177782671363279334623223146315888078091674759041245822791485180979062
75888403624332849333176074368134783268427194208188010183387093438903053967383519227860739450243125378346037933
04564713686191276049036593651347239119797510655272605548106746633201660738284079694920207735360870725704186057
34118960795746159884900689998295332698397711180178507040210729302553659922242198677957281119940038612378401029
32402865090055281641501044491929073963188267666383624652157033679772350105380976640229411530891947484539591674
03244624404690410142728110477502814427396616652361345842400877227877397021912466211973614582659209877238396037
93191938322459048996004149238857931416447206673976353249514591266428637740198122555853044017296895099099044579
93359748625600597320106864607114285145002325623533890141245250984975423096132805155507504889292269304930341509
30223450077572878602467117637760963055264432734254027183125225437493951250635107847213309702075526936652765129
78103853676557530364919882509235946402533807381821653669766804561223510145386624201867063112616693156043560939
06476644809392552076153628086384357600376641067010976403308247675627224709593937518376794229975272291983364938
56709729430309187260308040602457618758361694129470621133657102912395927996125893884722978756799988096050081383
41423505126862803084953781727303714253830744150779546856010758813608775735818932747705968974741447451510251095
68107883436238301365750854756115129905905243539240387457213244696113315673586508596029839468124210015594215654
70778432842128507841081723590431166520133294655114773252874566798189945000013492729535567549821396220256525431
88885351080545179399313126918370133731177112697482053867150915255552224576928532510356778649063580921438069717
88933443869658190437965562343409939864158407793121597474115098641203621004574933515435690019432324153168883121
70555009800822099385441285424326536610948764363986524404412419442812552306431791341258048701042303908917424444
40444852612052576529141658218951237632110899179914544947635051741684612724022650708897305724623349486247270540
89272447832083556877703963332571226669495031503530646284352905453248662431476321651459445623940332451914342010
23409599209225515045131317829727255542828805128166672859417291894753627747776727705586247293801893723244100436
23088926658684831951536572459257983053738937708000817888484578711432817418195506706264672689768271325794338565 9
79228751907410976799284712814421325258550108412329638725852374934168935645724352749733896550045010532438449146
49864576526455950210428247214103435720139951585280424189698749393849206982075614772374528462131818730502011160
88267497017704668274684558891094616636782552915613310253551772047700166475403244560287466904929461048204681766
29066495745886271167419987753795028486368575814054726733689652110608384180487020054212972106450969821280245292
96805621264633587052976797122699577378346210447112120882296787026830946600767946865877700905637549885794339284
65497409252668024385966626802896541276086142770602978034390385926307008691300860588897199284080619339493362616
99619663211697576419998087173274424388159571573579470162079862131904109096281382228007833290207999627264171204
14035253292872656291400596918445158767409418998790631364392253366794402656923363420756821915415313838393565432
49765982014843861932552671356656992497888608336319422916120684609402754402384967134085959816903909417875943286
38157290387121002504385217394326462526125788052183047323540587983288600260969243057940408476203718505769034077
74015302188960007231807291595637722031066190732250694910160422552437882741334252299254832985567151639011715788
91344120682774671608462716188588995530880166778700840246381129380910758355813867245934013263873890685737746188
74716373961549724731719506977157817631308306091211639151445874991137737780377476340433905132727718145440643743
29176813424469384773765810086204796225498184021054040859830438009012638896827564488672758548767654303940435114
61840808315380930411758624912492125272421691308017878467295035977574837831102905440687062309611869134026892510
90490120714995132485575984853826698741810188566866064593446237791721003571869999430835962324202474183733689769
74837812044609958261179834895515771899284018703114181855052863783629221152610811570228785847517948057314538819
05987925994429815146175432098874019949918660393333076161094586452034590060436191639771908630664677938360692768
23551237504219885112010447694260168879785703775847465140061757812224549315011444708136480797554212102489259928
51047985749962444778597440694151374556239978030852452721457246596954141350180662365847631284245842875405435790
89050989433204166004154216772789164158521582853312828026051255638379148944680474522164607316437570368024865049
98267507982918741770246488672196839745241854213886513919592789360492877277267007000553244540719152807075541320
91739706028142723361182893529373613619431284595777240473333632578722385827478570038279394799873048391074678631
22916804444511224037433067860730662493248739211008178997284797055544569726634546273914365453610665030042275958
63769551883189897581973819988413935991515944946359515581439196109714306138250419333616801014327742755202965157
78937689458714265868298100509422353584332476931950220231200964391874138379924558779772533907425706274295663893
63721362435064868504491153427996729519163584318529469514270221553492355549899436757057637564106568611897320027
56864231256711766887906113473039701370660397906855022435970122343786501764624339848872725506930392763625728477
29639205677390209333507150805932260762962267949754700289285321885393645922167678096531613645764403743482203480
12267522851611018850741128085433589030118992349703806895580650023916246446302596971817943163274177041163076856
78760303836745044460767560789422924357898118694559684495098248529698644545368571568659319352030985250951186820
37741262912021290672362323186083972822389069914690139432452073740150999365546219995483608286590079327676084692
24487057232572749058992776757702737323614315535908370161826340338625384570994780133726485214503795712420782686
06774466823614211127425906505773469118114223173349168283836119031687355280698979244953590081679872645271496327
94247848276793210807781382750978973080095920012661828340164868083100308065715515593753158261254461354371496273
85257518157130367307339376450778695957885745444866964128838002325717843000310836968427778566882531179612290045
28085572497433879210702389560260339637057765898859099920714667864084456462009510770753290667787026723924923092

68268811813399805777943468857809201142466869589906697181524157050648266130367231998350160059752068777795649018
81148849705806675483739570033707891631421057157778677360412924371975698801789286457055786030348408635427213393
36302094170658523968286865920311366588261150991928561235363157375414064009098564102195761777361787529733528299
66052327499968282169930385660170452814322839498643933152989295034067690200315119449193576090580408666933138363
81302457170935129668650935481865560774292206288494099207915457345032910343162211038509988912773420362757320767
41336001836742214895482400483296314786210618082710532349357943120280555045049554261799734744725992408858138183
83473232235230339920408468476694554233175722556819991335253432035453777368108443508445196389245388106170231534
63281110569827691933738841777698814884115446722211535984912519724510496334681896268944821988877119666004893214
94152404449676365635924349916079417742562534147770603508238598271944882466965129814308292755780719338424758000
21585784844730139169083528731883602939979042068532413885354058256798408218812433176726973381709214066227720789
10102287287422576150896727697684886932295261806062715535264492403098465566338856809527497432036774090463593258
45820176645534554808992847274752406812944731659835755881486935618084021895614515006391190459342456964925974963
06130230617467354082159682407897992578779517668666998162048368922325928395677366623123134821494472334227105528
97141129714133217009006821166800923875295539136187827978852453484969278453341819214275471118076724087144249300
41864234188874520305426226358159145711112283090319621775296452953877172401125034628525454856131659204383775687
49253459130177417929120171606189760786022839430144609835794759926362403704013186633086788433188716990446565225
83624893021996004002194513922736039240835405731678510707186869189992722884370451467976939124507714040146114463
71991276411054203584284256951256954634776482468134818260544445055226828724777711310665564802027183406001519929
63971584236947428836060967648192870141321618531189449767227086333757110789111377508918955117166190996520873045
79937473112545311132685180742746916354074815772753874293005894302972019558935042324889716450456755818980178307
26853556359695869885113311274722968523109229887659092037883854967748162410539265370599606510808330038257423639
04672299671288170718777611199524605242900527339385624036875170977605915918603164836854261857452026526586840579
87492489237368724157328363087583980467607992986113624812237109617573372166972127162410735675311896816437196024
00158568809683870869534774001186497498698042923344779622257006850127816076110037162311047254494291446263284120
79241885532940125159374120414272415093243667026601331639068338315052909931882814342457187339855670839434086593
33074675086302988152571927036107852000616662302891725355358712180343911036182453642806394541586955552213198052
63522188838376419588721506153227848359443787055817724653865841837959594993745962436526546993204697887517150334
98299374720554964226804964478043993521882883731803416242947851029142559793476959471413472646315518149750994652
53791280158151203040270387927466073082733151256805089257581864264233183353113137295330907011385165576781876847
31600833025064936495414613593140329914279065726446023061152844647428242966725953919239407861129103110481701398
51947252865128288373579280874421766786319079771958203697261187505555640743130355500796861066481265676798501226
49803482729132491111729314806262618465461128114041640923326161752490505281656822580348445205466018781955698049
74715367590865801064404568581940177324195687596698365995602666364107314532652221986181372653995262680126003984
06904059986268907910762610193497015437742354052934434490164915384008916221532471294040957788948377570010467789
62734991227412420765353580130357264185557270101791087544433846312231201735070886528417311852508357096212893283
80407737915140996474215175618524410294369067768270081334329701712295973395027872053244438308463537504799503 33
36340436998587059334170825294175141852198594482247500273921327420593178537709972831993142675506530563837266108
21037645394401414529647966749223088981458482587069251297134665533058386007850005803623342741837421261158905399
62643064592331469181084929405902831780519352177701962019965469168250806224809396510059794485268428843313545511
32471569613055188286544613921130169315718622907234009038921253993011976943717650829408269927254530251110988741
29608525220437107553447163057772000147951705808778690939880275265807604379780437673868150512193313631159127263
08414528722602179878703461049669063033504143778860580910308578608405189384372977288475420049572705834968766961
07944246009543915305856012085629811177059745112839240455091094668965659812872139848504533208761230975726992858
08739769083494392463191812379858600404457238762922959671393263918348343220122531419018507410135887464042094033
25478844604328239999793167136215470688505149787930686653208475466481136381814941981707672168233696531365672937
03926929791436895957528854790944682578597797479971291392338063507707550968942330571484121610801030827309651230
52398989846957860874220677150114486222933185198105840476689815112136155780942260958215692616719376161501476 07
56491247553781843953702984383391719808545418676616629768377182251657175730513725105074907057041763985974257399
81864668840097327908882674084176923576430151577605289156034826377471312188627483110234093546564531934432261669
17960539309940621108404316243848434554066654854571194944298934411765549172154458672750942274531807468858440329
56197389701880125499695067620403136287752150327370972308385331438714109393642584234212805633762853619310620 06
08795299417276378179495107837754548737445739914243739213806615711421680976613550406254769607164824567472198177
23008536506416857615029125281047049433517499511424784496177501975379665762892600984923752918782260387547093314
10805786171188839656004524679923810265591014832615086074390652779521048179088333096696164897062679930648076303
15069649399018203932721573107597969112408213399886629922320455880880464080347387313946354057213496380415720543
98327769731401219567078057348904720125657732169490313624959102480830355246111350405046627805737372305404309303
52016874454886976359516846130351183314862264000623983826719220847191784282368966271691021326686130405213674339
55168676809226091019709449350564485001838239524827187336229819821316750977237701993710615994112010464023068983
88788595915182753976787332674216109343459271400117057434045939887349578097165515402905867917163875009875953351
70599914554636152816188796578663230180801469668597894276151845020845284203509549830442829196660496563355773486
25185968587522645935529148287512320039119091661310396836406397861502031771352082262333280388331465811587539786
75901650592387788837281982764017111008294192309979976632538280325379494323775972608292363860896077299872606353
33602842738878012739817257795216696380084014859989979774225257107108500857525830253298109729680960758049148378
28825995937663068202196152054509150118469272481014023492261688643722590636063866936282192801387893537756967 40
87093418731863563445647917150974138408039884194634932376183579519011464697291462060124317176518166101570519774

776808318491654846024084509653782070504977584366501009805921347846863414360008358942088222118535050111495494179326585265382963118453383514399971557935614674608041975868806164131783330337944598058264052414149571812619399181538596425023080484769201844066620130644481265789309552571148191861974766760126616627387501144921024521806499891112252633231215452321602220770793949181363137855786193810488486339170529227168589013862929610766424868510400222868372120203516621568172502692577990751939119609871743094837205694180259386961241555121622457087093048378444970631648196834298453958490453617511882771606007221436599788229355096318213769692662497485488598331666442199464367532746690470146601390594250343955051786404003350509739045995014911742646394535732619586812531366994885635073076193864071388331329998817236856292126877401432406909187071496624040687578304089450997279600179191176530515967059508110756164015402638008385253956744211896946406540882518961984466618283972520847628265192065639062472487871185200367836065417983878738880560464479842076977475015938260899960028736020564850390796670660936805414270093977458838480845310087453569110705724326542073674101094146981153797888928199051711251339427615114333346421230616707734300883247065585781385730463614606346791900651090856299327064446666732566976639964442008096623864202801340179693560763893911178346157857138843575267761270022196140494106823025867376538517511901934904804471500572034755562834582332041717381777708865757594383472083523815120343498637190220007873399453038621657059239281558110417237860782766254733961265921385575282653958958917748557112564341549035080173518376261009059314418288696498687514896484198813137542678965784938190440679877758579718856571833940500118535388196929510793328878745514722378234267269208623927535007305003939861081348777419257748946255468511227520653231398352365372458990951899775738711401219205589790928841911905574113792725882670045678451821461899204406298161503265764607685000603175517463297385211757087689093748186192507197148487746326371700810294114137823595615937934064714962218081277452222513199975713942910031367373158638501367746213202104637686448804483241765410573411200870756677547967450958908592743019803452005544055052436104779057144340888596199616188662393166882356841105465087667916573749773489497039141382061040093363919949150472493554076527539163187784515985225487721463954002626981576920259075930800764203134150109290188859725090800979451743302885942031468980634414308311151466752878859121952680708472252321560693634783117135293638253629067223911180062127005344910692792907340158823448868393481400922552285640495095857031922743843257328048059509809158388559719353160076348316269231399696894432234548002387222140020251081034581430186807851771786394841343718488162774607302439230678899499857795171928739910640986357124755206532617568178614301663723307898726798162968974549691064951955758186977832197573974882122769298879370036309525314281895330358416449319919285421826166090582564971902932879286647184275877948867396457711329729490958212831240997115480643141747301705474296683301846636087670416623737418612285696720414940483199313915975263092901016038835567641508011686377496863750475029682078723685816270165209916103641023677087895822878300163080843240936453064804183935084213861507117528799543678422272710389955145843007408480681981504279949136911299327859331909981000764175024883165745451487513175017038067551348814677400449056082711156215012271299929516048075765379347232848632671156619855067924685117099672952519047235838273289491568542199664520403955613011337328477618626933325076179807344279236978714087417875459896407071450509396168746105304831036814898403972403690162538369521708618226981658842397408158581246379154856741940835235382292551414901139618206571525607059383086156094432480514521381089756457818669097649341099576503999256882961110699106132280129822558830046083879371163265796256362933066981386592459343214535355872895939985623240357804285919122097542979499782248874060227123747202347730687130317001304352160778517801986811502032307745481996503253863224095436371410111446436160619055404806578727485442793040493323568659091288532240896730298811844139175417363437802919057162967064386461772169990026612668806106288828955039901511776207534262721739357024520939834645227143087108187802873575729168713387187201432163631745312932401129792361006859761990402067600228186391168949592545827839461660184200500677197336622940427615983870027686165400027296183352956829166350203945765252551165616058831783859514808667860046897511492735881899456254109382221657727789982474003351448765644515113813168995384642952439033878052821911317994911395315637893634701373893476471136195798700200188385411888358999639014033447201541658602396812915779024692270971370415212400212051361582453792016170211017790389921437582628590459968209590043455946102564061555438483188342018424287336888323599239115209905470695703035302820883604707653595788555533621600665351316304641612621872215317146982510512351901432976257796793240484119499110229713852359924344413226056431843275083583105620522841469258939981845497402380517275795423356687716428090463580396310155354314418952218227744556402435805653081427829772393600051455382207366656221536280966844109557236559809925436394922722516453470393648881685703963685134685572146809258495306925968141195389196302486847165646195738807005696810306754611469688512322083345159538452991242119415594538476230221712538358684304583970678327840652921406476877985173226563742203781060944052068343899897381324470423129676321524407475433689828530426875899379829114530292657352376917236122667072762927173231450269659053383355034959476794189486685145350310918791120675161414436506415139769902119240815637280497592822927432841748370993589320966611262388519658521301052318618285703587383525691503064275125938449138427277982978116904645252960480297710142904369669073069024029212073657495643567153421295962176139745438818847126907664359713615358677841213604232617440953762425538767345334922405026061362558574479585030810357668810784981119571303905674153626087090184746178703343582235103197117458100363864200886697064817057309826541301814751207782435533227701117601767603246834412185526355790152964775153421915187793741980335115929074821405193559672355231050272036080475635425091517105887471740876910137211447407252659423995034861376066231345712948877865499964844086796708858571149912773574771870495563695244543335765315491814435722129899280449028845880516651046699359000682558218224759643035236002070386860729485683482466976860150442744839917430337759144541578117039243297775371408575653389954536125784422588903163179888168198600091873327769659745539011836871029622764557588811462511415991401843471929935879800896967736354339995188080779888472114717317809774566794501989346912550443731224374182047917367948251900187893228638403306523607339189079378815991451561485526072784448020520089962646893761359742688364003750780599302302635740830383168276892893994178199084981733698223455442839247747530883326503636906434319321994902052685491368083470818728220323196426599263339098662272735992856744119819706851085754393494499933973892752958712339722

45206102865492022087293641828757005732706270980278759911857621721235389527883093850346604488238605943614559451
98825530213771613371604187171331726833113293801750068329662580340095354135006691745634204615527128826927929217
72947231256407215732447847941298120475714653620623701091936474381433036441517759699273109265524711994752746606
49616274130417076296340822331563152418320467746917410450286766854340067466081030899628558782252333850628347155
48792417917100644314554761230850882930108302237062386200239406308668816379197500796028229853888356578193436786
46828465898722770345615242447297744476889941322788859687798357618093061179134088295434426519122185917671735123
58915889449345346068331389642517938919761974830194712313905618124932502663158111044923944625385540275733418271
60711346348357954563097391561780673664557017701188222191270435503900737931728048610750884142580914043210996645
98210094478549265267866554531997080042183518524959554687006563385665786575621436826464337056570840695439275116
98390396839974824536072074348132601739839057210842198540138941244948492759164968412344239714548026584710789755
55194856131541254835693434573239364449299142218712551855806941638297834129462002952156102474861569138276363946
99375522810219625152593178100273986095345741164312902453417713548599043057060461163501141342551120912530716765
40855776195746557301645145519788566850823425566722930449206205355729230257903449238189706224684181684721413393
35382128109590522057491618801926731777263253621132412551238170047895954261970698773621162585286145842286214666
70281595125344015958661092715145489759399343536852740340994162023761126404163568439318939437547132100656628709
68278799797750144226609919951675362317585657245769914051170208439962038797611703076073410270455160903978498402
72282836113429683902783125556332675670534206505753088759912468089634094887574932915964651383996170214962863992
16202165121832971007582112745603217977270461988930557737793154418388789937163194851513039856365921670805329826 6
72642334817590712043888625139787536133502153755233603936247570628962025444455206938083383512549689927915634736
04043257576193944027485494142302776610704819638403301821371738021258788211657236780952850529811992740490111193
65379489655241152321527836487944726920729920128819754246335119343185253128439675287318388883517936301741215563
36829817367805403432538485586409575819994164838041517759978098001566793605679612291189044233119289711268074143
75090967444568125388031619479436224951559776022123107593123221196581526708274268342914380054521736011445956108
85316396159041172036807874675264814591149389633709997272001830632872739465702647831015900578830301317764487991
21547404845814861362180336921256319782792337170571685979185640576935130955452979427410102831044545462663701562
15544686623421632810311656324473150051899758578810806791920292996754887462633168953183960338851798687022210922
43117888302000453049234986871339519807443409182720953509588908444602167179516916622653668196163518793296322095
85222686206248773587952567458652664878432679086649827960921936177486984264972735927012129788678643150972670445
32403048619505832231160403174645144681160153339334165630263325275860394075591868414081655930713338088724846154
03539321243582579088286332776443425306116518859337882891625703582336028518396438639510099023040838707963484563
53955218118101525243804810363121566537708839647192042729315796174243267045426340732883717052524825427630111948
49535574328079384232079276590770846758353344675344553922089544959158842309747087200491020125844871665565037722
60234166238715229073979478409672718588257900508055017343986142341134580019660871723475559942942559440210139909
79413348430353140333774408613441601163215026939623898529841260779834937117625192966249523123597642992630383812
56801875381040885144023719116309603149285306289800347654795718212509520243552343432443601171372487499999305992
54774251031699095704730438437882321830998079344358667798496183393589486263652644997910733185081346721378444906
55705025322726327712318958401642799918511107654081378138901368238607163342834120788029445091896987339713445925
54859861212938493579894989668137548802068729601112569332880343232478639346054739566952318571615566373702111187
40148032398161789751217081872927221641608808162878142636173086222418291553516603196419637925281608399915654423
29812313436539759692871394515016131447929723678710344940201347395123079636124933253453359867119256190480571464
78008996559740010615945415532380039425834417835846606329601824222767106597140527107200364303932452381592754843
94880769667885239820872207017421337840752338640576430992482184233790910350991078769724377816967814140488738883
25358646288214699265070273309707716307933994673194458381587286324472994919621385768363661453625196773241816234
93296819766710568709661177501634782797128397269747323085584088922727251940190319136896363954518552157889942952
21854446634891250548762807974914752026344533312716746237020688788477343241593672050996413443462838092418057833
86497173610019319737703675125324252764516328283392177567111130291242827278039668042409823383545895647315855784
14534309608579626014079393011849034801172708503935589925321212726101387394952196225769346767662230432552843173
02202422638939808383150235660777085562881359100405651360042755938331425123672829682254665170456734473255963065
43816693681312243052861690296152860306593625895133781576409155840486484664397442087909813021722527458651872279
38643098917469798156829932320413462909462706367814921574161258251894098423340813277246668943358302916831819738
60015733240962758195221706123002677271465418736350057591977240177439307063701985659340904501220384694317793279
03728845638608617792237860051061998733289447857539298052899485182589287835329861485329047308653377737314085737
35457271332463174785955377369937914501499946246450570518675707602272410587214292461517730628458397276811995988
66273290436941518446656699101547515954536169449282841937555866350592964645515370069275495456767382555435942007
89149801344140806007776712669784870421643443190042194676828988537272002786759020726461980414218772984941534219
07516048100984110959095376460759855050388445368223032911595255344993537258872951838188868213800283359708119602
92269151127203918312732464136625077105917786374944188708464560019559476377469952548840908206920798408844697083
76080397239785053425207922066859183086362366941738963370975765443725858851307415582501755794232811015166154653
70670329527387373237270137616102075174354212825828394723125715705839345177270102483709914516071624845660644646
39703696415789473000488713900995797103280337200101494591299013477674653331986779229639467266413127613991482156
85373382324801140454353310910089556688970283492899048494768795583083713655735373576095856908266692531948375253
64196600314169168317245386504913617022633636846355181765091119078424907583644687735506584890243391561948169365
20997161806664609616508042352380800399049101959323737205019787006630508220844657354778191724484398468880714062
56556145818951696986699316190863562828912860962568554794069501845816999798334816773935879424128388380502569478
16148160647823133183397988964109897383198923597775042557571924770823633559556864347190446280116348228155551313

711315586413195991147989859994822699669382237984175840281902526845938185000422207130261917315699459305717240673
800790224942162448006210527487935504701301046877110636048914308479754154459541252721545849759147342137786748 50
183169054169394334157117897528481435414211556664246799850209687411564195085179026393002008344725114069717643 29
012377594100022791013553292521156190910672678721701948097884431614824358000715190123204588676702391088220457 13
294811038908356720653866942201240968862868425916236798936995183361675729566896654085265013734857715950179047060
110229402781182077595040985849442721277990610073275894071244350305097218847323760907701079603930037730566755 77
407509936805638771609545714416281634316622235089973739688964807885683755493538902422256068594529112284386438 9
265279623597757346123404753935778792253726928850396510456521537761785742860601416196930804996045225169549475 45
038291646104550997049619905064535297317860352806609176103031162812998762902482443666792907543655332897277000 88
755086987869656066485211216723455317562802701700089990188277175984247656229418817279843139438647626696533328 08
761635491270916271938976380974297828691907509901752880209686860972323408421710597487608551477233049381602847 16
079138109332751842857050313434767904572452304044159606621969243805327032055279333796989639956262974013399627 03
835072055478965201545462937270379170743366310889183049472498808178499050174349823296114993156399042179254893 19
994455928809395669819321499693681180851940336055906760949193713528452802253687762234358160250406899638810542 08
185884428930370938680160454290934253735274297618723250781244522470117081028480029405286174396154878949674569 74
476296449732161261440027833442010725466962303664909922955403078372754667303664721602293698699775931486820339 40
556215639164200899155695741633942051645820190218260336713517910919965118639882973528919748369912893417785572 79
762882224189721299722270071871361094106108000564357429968258188683204844462762499326008642224147511315435181 82
564297467217708059247471909235103222873848344576530727237728440755664922185251001638005558696134659561295476 81
281013924615024893035408958228579416117668341281830609558252042854875826668977936704108149625354385276516578 96
812118867622666104475978738432698792757704709973644870471218712218122744470606774988390193692830194618220984 4
018250325053934894726673702198082627373468008338358619590239628041028471057809365155966175322655558885665514 45
302292270144872187406822410041755653095988051127657652482403072953230866886772433529996388755173656452241313 74
309818421262672217727248774811728787997296640598260734800619213052864777919216002895064945222555905915234413 80
236739327722125243175499574958293094257122097943582518278898612900657217850513355304273568374783269374402999 54
950481937581404216535103461386709872337860278659184483865916205626001411450820138942565631712352609558130438 32
046745398900433516447743109375183490819181494041371108655657128599655152152118844833130230853147848725931837 71
898864847324163614210388900118427667581127998682921755672005124165368660914410879547334893217424376960827145570
596467813477411592821395869467284481362073883175780454681687973421353923445430651504564826254140686185866108 19
072220948930963047075913779605190735010766803668941813861624457661935530109841596234747654532493165765500784 44
162244711739590012360633186676714131092739184273078751654120636690475851581102995950653992526584514791533461 31
375079077671448901137330256587942728008299477872106475569877784838099733854425649584478058305790406892777675 99
784718569179261011923725628787717856606756852299137718956018483149832224686382290150245175735751160949931987 13
591762470429051407270833649434575967302419314153004512777902835110567030220036076743973064679719947051123639 28
399874252305308798473242502846098747942105888860973358033367616597492203310932600333442249636267441837797730 44
810491694283291332823529680023818500965775624455968217818263844804083797166666529092151503603665968982471242 37
503716788016512310545366026516425535377927420395583695711931414263253839897774216272316860357355894325470573 8
731822599928812144184231933569686150513014723715167057461999898776800488809869212852508165826664541624571448 96
925907115411726346180475392488895602450705067607975048279999013156170100250373047225751364921473290940250808 38
826066545981867741808047314550933891556036221466230806358176770104427537028448784096369707852449150064084785 27
271951997013694121872608110157277957905513417083162393914154012838308963592831669685300032496504538298022163 73
473713354001218039930392024713659228120948441328605596273767121128752404768771814113891537180386297431747598 24
164064033735612422181096644795995229040163057807897062125371637335862405294650164065933085505778038047521005 70
788505487294062802570927941524065858494564058642256257090230517910601035084804202187947543874284888314143600 12
553663191071108388657857910030844034915854556121659701731605521300015195124192758424041039588557768390234487 22
129459102482417212876038099877960014006006341924397818954635141785719660752641722424940153777750023273069087 79
630933795315372016476869953415805743662406812533948218673526588312918120566427229978241375516596154156314914 97
427182388413508258042992872285380012476941618368734296587939650676186164906644986820318369698325000704949735 86
995742621462447546017073554863189727973867456929082484494504644414519824388572612308709444103261857553502444 91
859101304378215129484356964739908783982271467469068252281416070665138067020409767318597138757076239918052258 78
485552159204117299778480200829822857928819898830544362451641724274246385173566028166572841657450418691709863 22
495158855821161986933596120064234743059111750176794910366202830199578635431835869276525242064267559130273537 38
796945660636865802106168601344204025784156763827127605042360997201947563781757356570054013290552431823495425 74
096095944877607671738716334215561428900141201886619462854106534120029615355781441892995007447890243510047020 63
898495679449158579536672671478694841935991429288491961913865483807490623799561628108571902164949065366055912 57
908315521328496423426811042315318035871463237642846285196642448571283586083023221955537270528106515578994358 24
322660196699970396885675836966800818004261203832363362601823935702375672301421548411977926086497552212164409 39
785651796389707796153680067416844911822819313583918347605812651987140296500725063154779785611621053002227690 64
720901248090613949566889298059301867295701366343376370707342861146016253618368601718943288020427292165954757 71
645638927936555709051654787702802164080958215633850004822278300973510829630255952116926540402072313137828227 00
836285152234384629186830989719260941728999913805138391018766434554410585200063160715827881470919493214259525 02
209924933493877818169523712829174057109104094927808964968715907407588454787486788325310641740408019456118020 3
982831522948880977743945047327901669924908146920473350577968838947867329163610242968761721973540936281431533 15
992915550050151146738447967939030165276358447283453016539156495856115359243102383797300952069076183759575551 60
529165380043483489523310739676414450818755337477860214288610453375637114054829954998455835329143865729494776 23

140911749620914072234356263667558141145796920550829130192304335362011952645098911776386337091850405425837454985832946689660894708199024510615135593067513206653854449068797936164652946672925844339287418863041669351042681055941178045017864482669889454691983983125

Pi^Pi, 100000

36.46215960720791177099082602269212366636550840222881873870933592293407436888169990462007987570677485436814688
3436700705427366991393592644315656752671802309177775957372422605303200502335495951613825945718854222230540243
31997797691673028764447800284521173942960181752491593500194920016194232101104800185572587188607828198392153045
03453543238476218257664861595609057280314341958390400811991506636066295817900302292747422204210046403709493285
44110188479770746635851071036280389118115661808326088453650525531109594802955290913336138582349712076186115760
65744362052958956577364689598371264048852073488339176021695360021749580357206705093187706330864349355932024251
89496008880555048213388792769304015639745480898380866639428337794250284522113741878602793251848366623602214652
15145327609854503854048204164551691908209721026537942376581735460047295399384048784211636615336505709306692622
37759150232047276726099587372785666335932106896988075086023535522674903216707309293732404516519807501579597086
89483469067502313204053607164273656753066466615173833650754236301463976404905538714235026825604531843097997615
94892988736549705198286316183562655224476927168021685677856714125335462877830169446198085639169367617915515984
61799902110166616569434491106205980187776974685969484067348489918123021487945695391254040818718276926897559050
76320899989595733984430542960533087242776660400254831819350888039554113350393459732295351091082550956367472005
17031876625838264537938431970423598197093214840285662620727903772277807960052375239904596415752098559618675369
81079742936719146950072376041462437162577611627709838236824976479460872418498798866262364739999589628504798775
77272786580612045726564677352306973856997265780036650802804024260074344128970218098056886176840117143846433319
38979724829608887867451239561783124104742162906596256148790783328203390152415261000441678543054532322189517325
77135925169017878588301939389248660068045470643653184239388547839922745335710860317969373669533541902297923566
73861552486471018255313857973003229804149844798841196215766088996707553815015896216364528661280926797980178813
41276635601064808241895505200979420143998968525133080703508689004849228668405016131365226708334841060364798545
38209198364884811182054993822036861268245805185976374016199369458199713947892932320155534366924984395392751914
92142804566911701735993260355246768177689625691667572325307645485960139318814811197571692270606370783398990877
37942344959059000904981588927721575679545492380211094608290437968883711421263418727255867341881609328389575047
88403706563169761689802990769086254790077440306154620732994466940587023756526483452409816743837475246703242226
02167075662657118195516532704993267465701546563955233049014779379488592183811671261230716989228251056863644532
06155051821691982597066070218785911523301930196114954192170623392063485826900830409511042117030417638635300474
55060405475367327119975649453893443594360729432885309464560080376858665486865474398719248593288974824298726982
39469103540034103096078459764799144158756229608881057128160202328789344886135839180335855696676367934287720086
08705607046701016123226466798275864929345891110251186348827437683193457331376055626507701207657399700944023801
04971053187430116874407439119364288510198423402724825302167831345651908049874399765977320675736876646323904846
28388144071770873624825083441900526596941797914375982714875762458309714204197209279350451880204539743580104611
08390699307853412026632462124254167181660888031884651410218799812862274789528349049211397361394719878307930818
22561265877227462371995937243279309514408486765504598767248585189630312134566022373906694177058002299942908873
75562158942770488420938423016791168468903266812773338124712398276560727976898212553633044874337728010596880430
20501280116756661243558713943016374124047774028490069358311521168158934066338727494188555247828446747015637649
29202689684845030490973376829850265063739481703827701755265738874139566755589814847991630526252959335578559745
09189703519836108543600833147298317333359267833932003733866233603580913040452876429200431159941475504830431456
82228580963523154066319089692910353175429565776619123020089947078550125776131751424637200504914171126501362506
02957617241059392811661457477443127388973899196208501859921504003891744320201053628706343524564721521531932932
12224137767834321329913200569534371668945184244988781381087647488632798244716739233528523740165800726875833349
21644607750444877031772481769439221031645980135677172669335854049109608247790166775006546598746324829541055171
83354212090435662819023114894033241450909403171578021806544587615078936526446017515112471705229238816662845673
66539876753890432643510431657067525606257098360659653885232075685113255300668650628350123040942850770637411351
04938057306473929727263855451486943750227413925282685472358089717282841725054751428759944603268432477262819239
20747338669779488446949254069854975085952126361016268224371229947466400997549122822870860320374192073179585584
23921514422197865495846917075683598526649665316504442284534691525303893290098003332954020103673526507066596908
55295114202004097079351132787359722227209782431913779745800319667018875521109912602119458713072749986265844366
83180755742856264508970068017670247196505301040111662439560608046594226392443914635778332533216810231700489237
84314631178200753463733697872358007102092158378282698019243940983734631899383297539312531015891210710985983573
73507142836207026803723094607708229461313611290556633006979364929953188580904474638644751856120428468138196605
00819662785250328525998133979323144175609213829649745793946226787398906469587048116675191662398636809411956065
96380225658071323631051978047560360413281903454758962050371318692521887435623492231248292326023525771783514688
54224689986793672214343110420781163364279963191977924652098982436178029658173117638538582958854276307388185020
69406990718364837537579622806943396602969847423283128182663421467212236786568221518588912288393570298055538042
49429802293189322829361568519270587745282888357067135622578232996883247345021631136179391103088428638395208147
78574817170273526265401401293247845225354351033139628013296773359792013179890597627346540256733478201698063916
57386389419511812285681204420726096765502158217404978121820104400825574717238065195715022855732464008082269002
96665870295924884494518816898190014132425988873113373431472540796272072215108365723651668312625647504857445367
24313778763387625194973300386040379947345772520762943686168537936016751214795197331883465393388283179930601643
53131525723888510763769291398024758514607224022064879895611661550104267486770862607457152751526151687987639549
98982316714945731451625753174287276407592039071337759057806586221562703589852519136510074271523690602476624129
45403973481247784532957947425541636037243956821656932398153239951134627828663578431464815808823635493318141046

5129915947941392929654513013954220588552395888012481349683069599879804530272459820455136187894849071975984295068931032452911945606755213000124273130658633800720920359774435971718733574054959721847210674664697620275420378181841303870083708760281357437292175076463305290992904937137057503978573661305000509549960127307137174618966849549313212690608353896351281667760473883703121888998438554408377064834011937749110283116374927897916348669012181396989490101249416756607978099789364260712545955555736664430964324032814880513424362954662932574910896812453236211202533635187445956790454110181321624215838785529747345607294807712715366649435600530329442974692485916990962313564051457132065043327606134173762745356113790959948945203311825103502485588722422923706157171001443348210223655192956398248645598224882663621291591570986020634457011667416859209691450969060165294459955341848430118517740518115750393987098089708760057333669871220045758339931971325040983691596072009482418304101841408789239014729236656401450254661993033205270494865126298493544435533461701309263117524379693591632482708920375074124365990783679817001275475949027816604115666263140898784514280907809867741061970668034733294099807392849561530915399548045900045947268932489680419837004705158652252171772070878050881073926074423451619924728628619280534291118163452395702739232235885304972036453249483522989180237261704268337839303633178355029525455946352484439073876705536591918671902326164313739164477467078955750413110330547696264276262903303928627795705267221155585059092288646073719051461205469118025582139227394247320348075464735269985408391697637321184147942795195326549738706584971515247666649151528322670201068679600636498144435664230231985843969348080022872120075864308615598550267225543331220195177243291676506228906843762343436297588120725117723805557985634625311719478098428648267532128274488166669116566205319057423667176590573630279017904754214860505914298513795477760284389189410241782610329769015036784165601796115499147312079099798731656321362286199636524427946682569576002441124501033333038992775087866158808677644773726542677843030752625693152482059917224013111429782834176278356111330796333423210393838287437569506865004557063419321677410294113789828700237618088172168883420487303770484290600188964512295147715987193587883963550757978943981782010904637910998366097395338933393813498786605987943532882805553959655686663408035110042226677013728860168628358982897448657091283735972579477023981724372321827268923617934160325943727657176468533363692746883463274395030030088158635374699800702927290108880094222703110062193287692617675031431071022190555521266730744227162506342662986511170588671522564705506517279121215671261410766484534134309764829945184254949983934952291650131186168280689379795038222583535537132617966396951654750455923043312708459153541028835164613037937646291632172879597503822258353553713261796639695165475045592304331270845915354102883516461303793764629163217797597413483355198993764475345525688862942696567755121373244234041755559146784963307861289428351067722936540895682119794658951942028854759001877217619856686863369141535629341922609825322441407769871206325962916998175689108433569825610908354659966971810022938537821602483031537596943145788670202670227456392132656260323706489175908381076182072239305153073715751548297519255441939774778848152785141784792511650002042492632633480017801816379180916453657095784004282553566296949603597775906356679685149126824783011034966655638982793077425711342050502982181548927025842330923290771261200881876015882928267524831132703622670782500717669403387617439596326564343699095496556982386145255239071818954475611836292710332512559579067850267676618351267169943398154393984023870324936127815712450455139269276607726003433591781426643374756681990921553129699446050079392666467247328483242715085116084809196566827449202008704818726185628720157720437172456758870659058582064718151601966336758411283435731322592925521118564107570366456212897094371943045514003869522515965785510235174752214432250151229122337353156453046578332825469386840303998000439560264186847618836362343394124812368976180666853969646231881146762068062175554726053209813384296698472907898377106851690842345787955607012584088501190693285143111771071454213970662604560246212575577726438241198106567168885119940144918446460674837481769640756741505716384473834699375974008518547275869648783442095420214638320217686216802850282118868677759254718614910020805705694849305524836638483012417647321363544098699845825729120253238259827617182023331100375591787478544535569747918117312684122073365918975034353976304669859052936560766134809760906419502763105628682415822661724253717329942911172733879944169092423457982846237918035450792097867612344672675558376604409475837479293095455320202556022000434699158868787801888690798890321646650926668680473934443961608699891819893771389345129140777182547011186322827334592261594394462746534980474559581083393973038575220502076503702536872329600381688766757255443864767248168718413298021215421354149585529078226435075708093536743565643218679200615860646501954469549219823612241214986025722360498963442429177946030527208426635823954825590450674985193957670512679732010194835422795530383190882583720955927833149349733114436702860386364436059134380959512980676566867442163542091290800632025181884963511077516905888086447597851876307432997252593454360795965668674421635420912908006320251818849635110775169058880864475978518763074329972525934535622601970376715570220867834898851634231022380027213139951925997877997202914510942107895090740964933023287456297585503989352082448861037463610083779013982943360028766412108015950991900253989582717632577352113113629463464215258063414757376608333499963166049875915719260929492957605295941182607817433712219073112156398141349547816867348240114573868381741926306871589749942831063512898199947987999560465979970562175715757084246229792777318667099413790250386876925181772218820279471981573591474108783285399925871152137584747269924768592471785770463663979090215329335096919987751113726051614886158965131022723277399211749538209965908761632094300150786520369289504066337418555436780954985892531011060524695402060078353245160159858796390295548774101484490328654634281610156928945384616285761397948519443370206559417264745675842178488494060538578374542325767813085020222227012423875268410728790383274348617756115900575571762709492826574409621653888091158175049124619949785579116828110269602841581804443534878845400419291104551250118122001811246975527198367135436245036509351465444750092209400815389980279833464136552060155534527420962375486521938821098139958730350755581497477527639180386012918670335220084757200774675469503533146490337555199393411639345923695723043468415631157050189230475875178914511302046121721311342269773229799402166372498564665705628737209714465989509200469635962651137270253721780139775319995110113766137977883380591799177571700581731340044742730209298176603041266904485567868619442852711455312198560924405345253935264765122967317654797864999195317357192401977410949656720510734429085698958212337903534757687761788919696051019151319999728828009759292708252376704933874952794452768876346928263676842119597853952033660631322173082082978871151145308606595280841282303517630865613174267581416778603114930129898411362061980450329698999081115602103443854064

92755289759580728648107567495715910954166424342944463927673130451918895525866351092107392014847829962274653847
46548141540840418256793553638618210576857780863400930034029246250833296729475107572434164527019682917444070332
08513815775844714576480318984106929682470537193873263787863709140722673736581434647395951322690063253290363677
99820005415837394929291471375148942258946376153144499691307266219600337091481173621475401484187151061873695472
32167174384653229922856155453144320141715844009546825778765439158458243328231468510374531347702762928420046388
43924267700559873567373767983600752671851040959669864915768089082008654019198436823961938658340759972113863895
43841321472066475256471645698410599308513529684834202868712415198266097232731829099698719166290342350380456244
11873789545202884121463500540802216720534939961140979517708350861549525439577104673320546655998531663542794710
24121731411231952300614142534447339016777706179420232898053260403359922625113820864365373402883265318461279207
37201283755644327738853284230795341181658761187388809737103416232135476427089120362070566764332477076758045542
95060039523341944634170387764072198117729031986538612521057865248837380822336205587925142268374294961898034596
27735932928315748566433678937197752382766190841415165740019651528653990936614620841513093014481794232996106329
69296648068037582316431730945862089760737257412709557290296399826106038195490760193115498707201626438910329051
15634054357409500485715517818981092839106227248125677550206410421024808222661742748099314348720251683035053132
19851401131497974416505960327410174918113535677248395865080409675385220849559634080795733933007336258377103862
34261781898718283449553810511327435991088438528779095508239017431510876739163675811948317718584594773563899235
86245083469349750834815394734927442950339251363334389280738486739289607131942791050764289561020537373019076092
27772061151072992158315370737578835319372103956731074887569938895269683298972814942988295432466451042670662068
97943184900412893463040496815824147380828186657478763117269860879272310734356037393596034295319941528705011574
71997543233910901803770301508430504374670013973697692841298565486684935739776891823369079989813120486374449588
30864109217071250485441466323113417778418020451022627337090589836607551590392395121619253930868230046171969963
95526034492566496310299507844608375227403154177085867287673314895248764037419948275769164394811238394880994012
14100041943547405966448627017139446827327589762582810272551040278993070111240731683293275308828652413005932882
89674870631002817951443556997962107840396552727154598407988589072381564769546924931970595445950718959512172152
38858933495168286871303217447948911409990792926106517949831591018503075739832418714385642844399419876948587633
13675631619349726438242756705687061336689096699065707106646486312498694019433282400489632267190871991732356761
91970326004822883747884151024082707522295340414137716580783734155696816843339175134289553718084053871327064362
90627819179366181436559842828896950576031714004291043440638116002763093468638274986400466641242048993049657468
61927428887494115554224078542365794091049286988222450134869486036972042183140547648385556825178258398884258538
33623644209151101100183721739001067351165124606586130096879027449457463037035966433305503574847665515470619397
88232592847370673365073710091687395308556902304335175583681561217563475844004002001091397123021118862321539591
42938790191986060936091691666555940090246733243925741913251756649150163006245283484729664145395392580189043498
13059857798815058653764402206188096478411325323677183090953150377071890234745042458228574691962728060890844901
06469680205184900530041827862047911383787050791568650771066692321385511661332975272480409704397711914494546624
07437176558874501375364192426879493404096851539675749424024259052438071517864874160422259666717449667962857048
03355519474900790835404241726334752453118752200149215041019122358300804633229302383757715336339885341614927187
55322259311538057657468123179072355385072477220027067623188826690524850932249585323311558059239758519918885092
42128407570936343825413929126815281529458420487459799417999776343720075200827205024760323246909795890799145230
97340822550490937147036994048217627860636732686634941040080643316245165845538703314168606416618744875131167807
34929809037212679367927560448100918744679828836704198984248553508811453981832228914795215851157148689928310341
67841724856078394349716385367250255207919370064063586949552819058075514515599600562615551016837146915678239497
84228043380478156973321986892074252168296934708278291914931429244640991509507634929426848395445783822306301871
34353917779225590747596368890923677385652944756254850958845374569714244107572082208047508223107718312634389480
55405162613002985393507707919882854876986984654551238969282919155714419366167559640807491117384587601818980420
39666977389899469118411725130910758556624900951409943103365508213643963970388000549594225656611133645233257307
54659111174840873406109561461003580158776554854649366410715739285272001828733845047657976603457227906089682837
07618372414720827771209661360095105574621081822841532967741404516400320453639132903350982793613090014078249349
13630054656741680769557371076583370584532260014298113479597910207223742093899952894395893726660008549513958278
82979907743842626062546795999935678423815660625375347606505792540425218169813825966908188671524984108037765685
17503152171016888043678812711204429847049760265695425836719009839985631231300188732483157651611175118285642847
90015311194423680095788962657986460224005938059600967589697718364681496110830000616168409195803314352249919588
88550493432099804868414760307904061615111369163667136633767257381719380781450499388661024158431862171561074188
82965499039333144470772851006584239037671600516559579211317906691996033128131576916244670923461748505501673878
74757599872674800278078615912135733750907188273963915254090158978189239342537019660618438853022775777834447258
28501819444828416200515699774672272088274103435292786067699878912950152209681973503096220546138702184692876162
88391488551105824049780663417530501349321111823209166049054402007951960088180026683643152973534542070695005994
99242819871349230996236969233468792598029066745189076837494252713361252316013523202708145942192472852879443007
63049451592150158206561601713041255599856527992306499553713198371823745969890018327585275493179402154506789289
34406815298599125924465376634775046070063771832927439553500307683494756407999262195740154375247029602117312321
31866687156687483943032701326724013051232249959206884902410065316917501899965273593199507215125118220324791358
81641553278419641563521718798504464857962604136395815375048995018061039100277197777734256597291611774238785174
86748862503380782097276581057289256242150165604462477162553780061785404807202095587413663832206760860313753176
43043352179330936395451674220484981385199447033718733423542751946348485556141639895274010099872956384739814921
18429597072026748306406150668902603745404241885579087610882150711103808136194475453225364356320975208158947479
10101841393121933650183634836787991563337602059324681770678120936767177645695290025558809375999091051812113098

190026571457092555895536425503103220233045863132818991008754836815642018539904928185287317072746595242660769364909383196050959796145973775904323684865152046211458767778016365852348033419151691126881962610707105110183780240144935220755885166975804360872171810351404018078551188027796845733951103716740974155422301668341814186186068799482545439620799907345047996721216864440097570299829370617010582805712703965147808012150187683947595567153459838521760535676252205606679120105364604341253281516906620902025694476233470534814416698697185992662716586299902824107391836858711382842028620190486312991270215922525778972610130447993434017761267026476923983905089673045940710622756732913134357283675417483272824954281185530557480833904546521934370633512907335390385935318996440180267351314062291685219377971376452664810747662655675009305062879748253584884610198467830409340232280094721187757904200666898679550327435563066324506404615311516176757752193966130327799183605797043628242038011144837759418280089614348238844670142501153244714411776362471849269177592572064511557230721058472719238990985959800643289918765744853292741529224971834998114766355775298682426126478492675684042787842434390661514704218518013634666113018913541011007309548085705515543972975227113342545162203018906239727677622251296242579318375330808290104286633197673686643250932126896124578332322055605514288384361688231681296697589430069271898351869622012893183669410413123139756423443392694202336123151007532216841086812159097584789152488803210493462266178420286684819114205331478254610629414104823864474178182754489368439321006403766476698149660539779273336641468004184066073063603799585384688777800062561773393901440315341324664521925721028641947286552397068297586380007467359183707421458947639228866768139018199242171399858629541996611637640514469732861426267906908498125655083906847032327728244197134384995727192574139122868146031388003620716350742123815846027616007586783693363560836346988959920349397775801043179040024546013656696549317219952072990385603086210387942516964938796179784836275917757750959081621372540798035384864945553166427411576495944886150923588471904693072971743736534124456857543416048460206641211852167699862684851843488514779390129179243115495077280847902824919671295026694244334750880078865556281115006854563020843939792159902573145223721701634164421507669546112006787493717239395415926222401686759771055258460460302959029606271315129623859754107892477978425116499978432433613611263759416850485624001033862759423022092034114080386498686723271375132400120491802326527329334940386902573105466551968378126591710816400795443368318548707807780257612532355513935837257188395558774764983485791119195480655986873539135334488258328678308354297539079628096767719220058559829078567588542233568548560648817314472383705348804016455557064606815710271221707551541549641619721251103063167402597771442388123760677372731283063748806548716320882027374558599041056084431167387932553460224003882234296631192401465923925131301135654870571692562897449236131471942628708278636289059936810543409827666054602912320336203346100803682319956158198425572538049495621553018637716953919805586987120442008542393181560287976450521725892004862912413476844774422978056538259604155624883840938675835119598968499581777380535843700082811075403869652500882541780796723696953907688611916612185733283848745623297527853585854134094718271481238499342963552220181981353319310738809707814191906755713480848311066012970105230548830208425128918679437273078149402434538358191501677422620521426992769219678773937434912261877734601031576799296242480748748412252784521403022699109412022019122122548455379938561067031903846362644956277157158181257143754854691976082501683781917188771038710259763034872668188342463974964427354302469175339347615759508867446700637642963560561624059158781158409883909638045741168504051095113172410898329735090689386399351179019670764481064604938686750614506178081107451292176432317518779088151700799838659122578412736894475290760050222072410403460853049801046706714076184202524284087370333206476857925710163983576838628181435810810044770515869467183363989355798765135292480386952019099510559228620321234801226724691436152402092351092002293103319888681390830561417627237619456087811964062132820722257346729821687765539495487481941960802275136184430281106747362481423684036773858068695830072617250982840231966499013768553916530120027768408913981383407512478548706209439400436519555531731273673388498407395985975342137200707951869612911450903154352964557296565726353734975114069497117262796042285178917611463219791222894593126249512916930903729539372726153945346306299473794093041177930063143776182925678332082507139154661532024905628003706531094807136770193868332317751507562334686486728830737992483734809298006087222375005028434931273788940336164937654384848662664599565998648399148947555616144747784706362731567498555714146953964233804807954846913905222164701282065284118627382662039391680845888410352127175427466366954751065884799408440010291655893269313185323659428883027744319032958926934867415947497902937791234335928483598896898150214428422593143983896951886258778476381294797646067150678065815191504012730192167897986891935649934684683241071082616164608432863921319881244096298429618724220647773787883105063791837314533047047947511238762587441232600815792792943662887592492894692680172334873393360487896639746068871513681491047608755955157260634293617376780395899486763064074180478636700794551357812083987352975392418645965656596076460446527627452981561452161413612830440366914512080335833955890420740632348391275476416083305310533709193537644102631824714834395185860057332304784554617705901603954840288927299177261437213488585925028965429739806053584466215514286588896248896635360740511632686324813561537183105774294621812226428471845833031829800167875494576870017934826058878413184472016463251515265785016354010059932086674833418639320784067356192062268888819922225422835143314548929923148391515728899069284208603445798734028563833316712269733304970725433092025249842910625714082199239825554252965067545172954016160511090746631959875425980944847900372245536493971369150881280474362457289304625748990410673496665878036292292427453669111697575159583306204289066654845417347881178937470169487805715921705375157193418829323158736910207865389054531442020484559862538393730348234402360919209043534231046398318106724786924765719143318198243197052633484739742139350877980750643515180088906858597948070243392237435490482829885487242048794364101556716610742402293479731113000845286408455454688784624838079039908403583196968018701260970225916059708056635076080934355588438195725524002291392271680868280753804189651234174561481498481265449311939533663266632481985543354347692007996100744889165014819648262885850514979092423955669801278095720311847665736065076087329878409272813703125916384931214381235488857708988939230668763967355822958114626744925580312999139359520971739500225193362906421024782655868699263169516570065163952573603182317437031479194982952923422151480945717551563036992533778517395492769183628728227389187306946886722867423947514325206975550184911268884610056235

704907868840307667536439782775651258507416196538017078231298613773161661472939202776428652657212133010150541100326582932767381131846624312523457301158684229636994031020866120208623775518573734795587543421835168575430932403738523493783716504006667127481042508808239757734197069782075523506341352884610124009280737851167499635682619662888638626587268905951302760242803802340844512522167942328651395356995418340082775523156864145613372127245684842866547515180804806614190000893402550405606657671331156089575350316609859882652158991487907080033202806400461835084216716236530625848607668309928984821483686400859428953775431473595129004536564390426740430955452259253876690369379280466993299348448522360845272805337904089722442360725463822904932580738206013365696665553592909140453594509450127575006151062649477119901001168300772124999475314689754892728259195180260937075682960621439094717047092974260663168757109895280955653761969497637989266077271089259988024623313161155245605565173109553550241005469855243454847310251620419634362198677935798585001311803898460535975823954998259894750496495554228587337749713661742895460878166875423576210409407516430712651052745788874026881646702843456150567725587763169493995029190966555132863008175137799054039540290226643772886420466407412123199380500204329882240525236375833113335603220004301013908925999037478292865746321437475870916442657185727730154442318005589322119967343013768410645105508604037082858581860511631053964107690649032448945814850761446094553305888099702010287877605769710247531650520080634876776607960306007280862109930163452249225804326857599919902265767480956657538938327572025302048646849842606792337248122812612000162698395678542581295159959079648768228299545098201842539831866103412700181773718677493141954640292689005404247610855673559150404855222677500028025798038707621211269189103604943761745328970459978300355726197272354159562665313976360372681412095487643135541763719623559935108004595392855864485147385009059248558676797259386503705566072240476230696758931542017859470143357066424450295014750964765331072901161200102300622100884328016535453202942240067167778313284912063358810531142553482510204934807052228776078080180590294278310963411040864330617238155555829096322503269642436974356788010464242956104853777436111716053073823959179061081270798632589231270794462033365363193956954310407540256208249120506078457986306082191468713553442289641952245288305607271144106538504909453750539844597767336401124227948399903568606812123280681966538378728681459768606864047931725104280479193372071504993322887507934431339622990702230780194599691321189154567802183937272029923246616371451193231145679967166588630525089759860235553017671847253679295697008080043219443209832502410341468251483585019517527684133599952234544161761166731442207260254965298758567547041999101953484341061589887682192686228039079198970226649284835708557491593397937715048437556134527485605352318766984940822705635203032344810788254349791447297732907508662047662094183929755451784136622507198162270698970547664697637259396033530225447222083918093127734979963352627435943887232811072943391810145295811080903684033931622917133228424095422050284123721990144962607771188942849902890092232700585806326854099848490970271877305180401160121911826692634261502626749549835278447803377157686193030067519854011573379037804100116048535641522276705083706590382989480314203415266609736885155693977590856694817016323399573286358308644311542824741551008578012875629624382032954818422417576156195727817789367669854040779396065309232498894079196899001703549885334058226870249698819978720889038767354453057030674228509457566785434356234251334821696545140757351398230762150640533865542195232337369601135392925907272375512442113401704586879937889219219413078651721961400701672379195002953196861646493298679036678071617635272829696893399084147763685370675210281327175872851567412231865097762427180034044018367344788760457676054626170659013042536791279413186481785439424809599364274729439321236470519680658739029946128900833214459280318598609979789949386674779049613733252866686336302489141708370783830208726192588154083942931750110931087608582602622453186436536563200759666701761428091901664009164485345228785310669503985304749452475350488448316600709493638541101014540695846645656084983262895479725764813181058704747265300879434853766860752012772288202312634718843598372262105592133096034290311107200253782230973044154343482827462106785033615567987308565820355548610358018863411371696698911145870432483709688760172106183367614996064997349264026207882165131152462405221666954578441547621854056973330277982791845103488688514870761805959477645447380712623269331542887145691243446246516478021896615890678320042099895652551786480137036658706885187694967843228404237246129038956930537851600046388215837233068922790019240229735688338962966309654139305560086943527708220083540884475318623865290897259016962779095168323400773616364209112823919000722931864119236019386497297972384778068411707038417165751857211588128172139568176544818543128476596013736802714975552923458718502766762249828763492494066971416237500332498670168171503799975389554472197166496878347697369233467339361966428732507150367702880839542152272452284390039287493199763959140665005003727758038833053203477208121717395412527244986081880053977279834619202807424460072979118923199739273779848001177869704383260088206088491228290721732111790765395097837940400647024581759590765420190447481968445732613002908083404559321043764802684153669414319696132259766443116018080252762810890977337457345212254475389790207681295942004759590518419037909150315144903019541021289352881456950066790911930154248438169060794214862039425754062709011200958027385015843230449736998214716565360611177417185062853649099476346832626627600247581928177392012741323376007165762490292204703696691016028781316999272636002579063908734774349971834912190335338449185421367913997310191538890524520615131874653635807515600642543234346683771171876652372619235637962543360745121711140668662496970908680026590132848004653467318779403772990113120419361062264088850140665579775459674033680815659068368404919143433214915679941923364275997572671052181164368427602588512618292975849617708122449546685755942831723632657552355664235784513126820585735433833391633302360762898087690529220390508889557176649516511306310417122578488546870708685529048702180784056173191859498005358602350960890499056742805236697430222770510305164162578841885292756763554190313970735951613952354652272969058654383734418337849939876412775900813035908497675411465591766261888033646400482723308568499922928912761625637358013618417628449194623261361295373610857758926535673433607361315301413926406466066343514018996708621347337964956413801950472629846754636702153612360099616231406450540435156616454503630097843977418551591964256213823358676286313971347872704893481587340008288861288605194862917619558139827345904282257368793385172835007305383666325033060175019926392845176523477031710355167338465571959712792672122045623188853609949512857431986652791654529780224187888914452693717623951350282857759655405461550944041298373752815454687161912425763715973934840

220637841467957763092738963707011602259323240904706795754800559790481862108562956808002987985125460648041457334845383410396382507194723420922483414071022536659397843122942194298787556645468461784996505253208417131154284856463566263898366249216899364102991961899722234411134778791989494234813841653361611101214268706723644201467671935096893690602036054140669900393703034220453059413073836362087041059391487791288064180606892743965838097572312945515653077923045740173555851823364637584051086539155599618820736804215063466988963701033969115398707628635294342395380462975039207651528851741370334349328279483062966559309368943050646995848192016976420720608456625431874938277317238624335573967928186256875925403952280260949343620450411232925218224874569712899833730403804320742520233453802987632017283328384666658760148832453917406526308101762137573434620965503193771868374808672944088719946490518824808376242073697466750723962529691066090338620283744422589458654232038024811218419738184125889745239827804251083830626587077203981451499027942299629859781322415949254522383212304846373939196580599796286277768210491541121138154402451351674445088863051402020833185387261318006679412098774583608762882218356053355179124662381960336375364305250708343484832880576117031594549563290259177500883866888161379827328898759159391855810481238523508256255965495411928282913620128393970721569092957203009401692554955507998158434916402954824922133211603144641036419763955131232652348012323508594903665163287406896738412731708567438835562021935056632870704797897288476841938782930793873772441338489961371878382253988737906461611713696051392111570237748961911305178892539318655025538269492896949596261026653155526337290250991756564464063044336949974850035103853483120005986546074278000164598665036340701946608130318460166848438011297659300928570333035754736675511530153345969503958048631065758614062329539423894258652605433943371034383891162303562422139995188828727492797858922984570525161764868749167580550883041873137148324403052466615659815193982248536218083060294715436261389646910417651939187761959438989458912240895881383288967236906187071098781660953153578244621282210358090422601063561709371540344042620095764528934815761312662960710113870927453461999118222868378735826672785861704138207987640649168712009216487598330026459475381133565198215745055661639050881951484871291928274845995169108896624833925663159034649052147389862133635169479976420071981456700201868490539383159982740321475397118320190332702737925239993270028686806752638424577180003636144005186976076710984120179464401262052217383245096658191683460821847916243696198967634217287199221003320324456604222866840060483830511327028220776020873738636494712094749229343472807843834616341395428666299763942646328819895204975975706429185237384037998678698887873763816455339490668185017334090820485682562833530019619996714852165370532126646975278165905323298023959866311134737334134712521257143434489606270206416822767489296168936266558978064514501618104385682228080872061844159608645746725212183571139312543872975550783871332734641025544703147795403406958666072280500785903112829755403418960952050097957123913206847847178371073248476678755841611996887487410308778744314944592608692950969079998798565856027113039540717219584265011295832984472508848848162193730062732285002842138006317979987441086836282825880283159242727952274022530751024637726009606401593509204010916595516794103636367465074198747100404769250660875849672790277730997635208605134205770143415810679445162641823867083691555118807535071679148373055494158510677229184678873084253598595740973046500111400594018529493147860751866670759015814453364246154062618252526528582793935160068432374228628242966142577888732693134849331138501249238800958530194993520310335511624673215650321789847113941279899889392923095426386151690878796519647423088885446584288406023082101469120352575949378062513756249593343229913760984383919343651928966015739092659274088051442166031544742763710312016679288203804559402471642542271208764982255976860107555438167948684232463362858406624665202749218278696573672911269590366360961809522642806999525619013030622406378112006629349196989199237045248058807112733134784032487841272739338783018311493739972302872858862856149802390195510021062549161241707966793810082430509404066398882533411407452918997010031095608657594836700229652514171962331353391014405174395314337477147483783936886051147768131714131805783210817165889616313711305799674662000300628136219808629748746280712175628024656107096423929931778569196245732455833814271558162341268312743314166380153523141121680004413074599835636222379134647383199880634498737576105060052541738941415053490130353859838240840629670754903815216215195007871807861628672295159272866947829277386738504862679463139374397292080877803034241170907183716797725183676364038541278559305975969094809180289035243709885428716315579486218376160517691141051204424404360462780883833728633916353743701996948713033567685608732687025667472873634989576899644710375505730380930388114377280319410019443356918077673638039168559200793144897692150128253160640702961455924788391102565189315832642120132758019491319879908114495042909234861861476974526642611425913759891492499630304591786947065690340944339371249332040931886916497410690119915350503306101441607277757722680318755330684032637078940681933489335103977175782922462027832822607785139348612942544337321881378357966460673859364726432748560675191501940122799595203511724909063520438693261390467886452042622292275628579565807161647465809524429015857803488574543314748821219317663906115274688383524017766434329866902766449816487945397399020018203272577558930891554730204821649634486170584397830721826480512055384769950038763864065808871393810014880642938168786991648086137364708477961750358869865363233990627238773311587399450618273937568023403108548079463594142065557709720417112839555349362444215279354280677331722918891091778487660969635657957020160981616703045706328372948220426928820660763791125905587426786679753223216099164751316776406852695320364282236163533240314624165086982432257280650122540800216276104270380545976805488619374572897637650850070896976321843675659904344437461852450630892674443971020033136848748697118106163682016933586902672615504670941702600588259074754081206447042065126115315103410553541640780615131445012891963979399511686860418203897950684770825663295804701587761915276776149703390023800104093237582604495210052448790507852020320256868208526567213902247717289308450334370569823075501437570191932382652443023334844423441346273827890256794247237023676821204481095690948733006547421285479240925996538366727256068813780703819198704083211742533728693999678503671024940381409957643726747556909749270901963055088457619258879890269796849033484535842435897397374556148389858622029592831853666571181878560051531768682782420077849409730824591515032655872456143541387267404291937460148265588676855042928717041904086056469450313395592538581185587786132495860282547256963210484665221355002998442341736672655295558657174824422353467693121647508519693317450487922333291237078627377311535235822021463435697429426100423689402954561674865476556660181216475085196933174504879223332912370786273773115352358220214634356974294261004236894029545616748654765566601812164750851969331745048792233329123707862737731153523582202146343569742942610042368940295456167486547655666018

53039761509036474559525793313785088542200863041087109412450812185533499807894473216610581668310143118237487530
62398405631328786848921312077257809984904217436139701552470316229912215562515572761971927016839360396298372491
79692872293733477629293183275001644994134949761632156847914301227649342982531982491173659700101644770745366060
27880131685894348771945078377481403635543303886482541052259973389168066162675277645304236425342214826857026353
96320441444246557571871575246123156342296552482084721488328854177563025468221402312567765078233656450168502738
34344745244197389606440910182841515909128265797088317066368932279606657176107730827845179323557039612908357696
17517784911739912720436447922983668132799769993271306525458379840605356889352142558620825037682777190989019296
26660664495022434413861454530650930392266034661950247618757064076815277961135479016131414127425354749613062072
48316333338960794370990366101456127237005320325251692366974210184424645070054438371318562854212624886300754584
51835129511434686325842589710191362056813342180619449327229775652073918098124673081755250677402527826916818397
88538908821585094292434883275231018896567446249540137781520257043157818970114167858142051845504325775760542847
89195798921167103004601769960021255765357361845825856455708779607459673936768460172746674299646329848367147674
69234087883042970284636795221295865657469554422665115441749886664271724264064003564623930368874831891199814052
87945970084971537415762379617149591868279761198931355922629547223668614890927684801305904175174332429158450485
05747033779627114650435857752737182918989877836285571931903094734514072232633556230299810280189739766190646887
91917182121553184768068637139040128744030522363026781313628166505327367556507523785521402648331673586939021153
61119548872798377545196075486531797509471275836718781640254348842035605180018500387888866590342218012535781812
59425622655918031185779083986044586476501269030806131906876671576928354492613003959884948216768162275135159991
62178536432680621710955127799787060308551464689363201622659661435303386356495577538060587773278811270492786775
42209188245514013336465768976402829775371061139243888415843078199424179759759082522739493549932062782016849644
00055117800629123171078147889134673793345689092312226520474954863897699081161732588414523537946736687758420703
14623474450861366600396880417595161787311472647547202501611120551930465185543689017658904859252222672311860539
51592210650745054274002025227933920973322073017029496111248537387092592168033995802598130964252498841022924880
60653926769077364001337566785249760062377400651900703216565520971915387369516349073674754842338294941876208641
70938617791877100182974633693367780236160069544144440907590088020387681620426816577008462341642475335081221807
81748333680426428362349960089724942210066201954541893724802066535567792164773496803526228706337064883076907112
89399324269296020123491481934282068680823967019862368797137082918145362728843728722243137812399862270272577224
24378266111270246070603652627671132954290181786724423489693327823464998444209312142946383234733059253591357197
83067849852460713363916667101168353441907529427263688442011758889132050316597612721966946180263931339575255924
50466454960314963064708456200140990801696612152220061356844500121630342501817672066169266836391542810713981553
95110425172724537032345767969417980452950592032830144811777330379797478035170439015111557098568486356747169942
18477655518585357210960620809834981274513503245524157904846628950452801748627427729303918481686704091350243469
45890439672511219161898156943353872136040019788003086439267986418636137373160565239715407779005648327891114260
21826753195422218293577543251213395383533821207129679245863695158510749842915337859443480838720110539264410958
36960113053476282719343809138044697091804537791050076740008792457085554917307174747259972608849788713089453000
80739152831598233668671220991807440636203024829775154545204234576330298803773183808623963675946358140016330494
94308746831955365819943148203404743952501882232664551072557641066608509791558430872750294316954252284723401632
40842421367377395562765659512268612459759476796457293027040577101162608874895970169891589827621299266235505666
62749500304145138050407272819969320234089584111950533143326049596357055881219526572583340537804014656610499686
06198538406818627332428747342151495635970250248204604705897994464822151993984513346480484913229314559575639373
03833836539140782729197898915305876532325423476047503196896284060164155759531302011921528573142439511118147417
03565060981060825155074604963823392783502570960043016607451039375436368567284842593040966451247840693797592840
57784504162933986514384061616511338086041396432474913758284187510732094519455176465336237881115877308787788577
42072936427153950368926864967515939940535727742553313914207371446168439466492471528273012461827430680357889068
21631150881241062894384320418146548609251575386829760484565571250002355343752792588796700993768667891467231284
51992218519903412593425684012423918992099220705960442911096483237912339569300202702650164590227898094955150591
45836947918850973427639052137844116582483201315282423090561277882110899304243643084147449898254686727965661507
88498023159734503380369959697508705734627907319995080194227850600359035567619909190785285786347568972826745653
96426863964235364753584138683037253529426594344383566010016304044242166880628129003166153169036450486886457643
07703427937110351686930175108029564651243640783480752595852313209737354244361113552957619094905439920288205280
73033104470867291209895087063118101277347634675353162044403893856645196294561850478645326697110668570290817439
28384233413775418271943261574804483051025231416299133526115124654240663288272796943755666347681663487958886425
54638532162681109306760694490151785571794939191673181248755571130723030526873074597957778697400766098682073732
97367928230447692769350228658099080420220981346501428109868220671986646659841203666458155569554168394886680730
85390246088585247208255487262683588524731294286419798883420448092336704277378267674209433157699709593309484783
02067604402316071928566809613080637294455736034974902636286982525505758271189422253377768714936049612192462944
64300930483291542503246717078596779538301492730444829715602131831564714374596806835422844660595036779472671128
15251259725047213510559576040732427727832869067292001409895893184591553353328086076454303340660322728163934294
72880880983748000397529362516732504457838161595522776827768180068949740636935752325646762329225794113594082061
13938731848454187287913002207249204202728159212391214779051601175987071578344598594580673852664052919666425216
98239817656464185143423371365340499825589360834858489781913673052192020641891374163401104172731956529449981335
58940366843092776326245782817870254039106554622101747761267525945282194893861518419106340779590340343266868555
00113485305324245955227694349444230963194001944846196901618363236140125663256027747149139690732578284225297172
96941569440636250832760241401422024387074173490620462088222475497741944815195883057938421472585606046227649395
39963871214633171996070029148344303683680425042187855304373116705206906003312819136835340816685373266609708798

5102637983683233325158106351940161030134484718111055948446263751081776845709406600937512032354361670187580177824227926403413853607993153130949025935930806804175522666246425183891846747515326213821290520672710098564741886220063273202933830473708768291045682742294203762946736869416112619559149743857509063049057847476917104729859509848706628823068360202189808616349327877919126056246605503688809918113631521537246682852124683960573224723325319445726608748472767428366426608305326979491691511880253736293911124709208843896057929291358127708858505444553237499060555055954487474674459831843884538108887307215027311719749122781561823527818509262007609251384828700736529355043508856641329343821289176549343428298313920930071343824505268416221590767569020320543741303085348258545145887360811613538550879146970231269212648148859597742102069474656856674868763808343312233005230899640757544431742154371420162844181790815425577069445519045585811761646275138504987658080132377380693165430065407182185335018558209937891379185682437703322375412292553567800828783395140645973191992542387439956288115743947679015963084702114921054673731400218626588428492455996784627142728114353759735526126752653433812228065319153280502102078304487420856358298950370665531568199304803952539937376254628349343397416117930110164190539783599542921653579184504569933313143574517840472041869027058067113387340397345780223820895949619601553518113558457394061978286308850241792678036681448319370232376331327198938401581747565766476807887537258029219668989466409259682500639338806639231189834126104343774215878221285663004540223228018595563911365964087663339155636367948145657162316665926844677130039232646555977903491369722357113452003801340003647919616177951495990234677150956179019306167897089232524845737087529877470534690124955193564698525492884303212765204836225082416668740658912181856565468805937938928008488871811497895532928518331435516810776335299510441022643790165297515425256790223557667061332308933759666429727795441897846739606990197609739708645285180232401262460228111258467987046822375498162722530618128874853184838546073111409955066954395007106928587953681229789691037476928282816490808100080741242694177613777305231755333930442010642234545622663125617110311290520995590359459415213074852468131985095025857399046223665523982291842821775140676753477027407434619117839086982925116756958299562711396752820801096022429913009382774391870048332086536498224000282801776449321914741103957253059401458904626674019046560506309410994539176155718677812395515913675840404603588297066023873235399351324075666087319688479569647209089307655499493566415946009877905866882169380343484739340527310013971808497043151262939378926218612568231021679524012265713722211707789379741860449556159388682268741804124973983622821801010342667488477054034410260065437941032884153611424349015237906256982557613716869713248009406843323934044219023777545375142201204488456643727185792541194196136064845138241420995265331983417459358257780665935345910313673412899514569088913271645262631858480990952279476693160124364878657745037661448598573237464147545069952802169224488943496777915948293300068460487750540441642532903557136942415209398817990858951382502532581088596818600023505342525284783941229341764265006235935495741302346057105908265614248647785879886175065399148066801058192449705283551878386137821149914914931846643623993854794337678440716737479553648930600126852244985394400971730624680205108569471445337905108131440854457505077134023115185402295223205769814391249186176532957890261606772098120309768765996657992495584480280162735592984704082668168325042438188212218983778645662871710092927815968161004775765610695478525345091783891134056560451070352258765262068899698029689975777474748105911232438317732251324413244598064470735211318945526105869255787674255702037899090667299767756349507618706154725519374713317336679413829899609500548166799448642846120779172464108244428356133840644881827529908795426419507525842353969659507055089050307368493374686598709737879278671981517611246266320102538246561003391922755420431422457184025634976435562002818796841567881236153040898974028846244019887235786415914279634850212624723362525548111114773265424980337141533718295275807766696388859882070350504157633717139954356943222455251056229417238702995461009978420302022765939437296046180796858776453073788099837175003957040408786155332718434152580059896241697944527573336343173653109995983947057198361792022202832176224547987306586873075526352171272604020873157711803012457192067324872849978681850157800434598928536922431169760537660665028293838534655590831786404485794313163513241998387624967335089487238025481721290048273877353744918189639313092671730941001767580023383054858628620503105606798581400539329133650891524404875895174025940495049741563868297186356123951651911629252828432958609852562631959044699340565218942918594303462509898488294206548377286745662371896328357757842962608691666524797386392294505937227639254682249646004012404775877150225837170489551302592086804338538923417961045713962354808572288816448974383109315559277473538869951480142900555122701433542842202282496525885792045220221604632370739313018273725132634816035647341848632766260819656923170236807989644468922207969530481465233492646546195909241576440321209937626846675303318366082492238745112379708220444935937101359684387283920991298134592836199653781036239185233722854151578836236787340686878001326744957136064497066156652328157698203482768914592400546045538814835824999177704056495432204250504936683056661161765285449721004404734559134881281268737281944437016994265791046080000104845333333255306403193792466084960682716677195463683572256945034539915783175137328192754920116371548012505182661977995022004454292023905847145931307221132627202475641652209067878989223266847697897674945272822715954703990569750619280652777588695224149477302162721578825975814972688505275518177415248666218438412849437941380984338712297787594835423756518400394999466288648532459485970928857595711577469934576343712675904937208659693296615051479042439464741878771089303560355196895087286094802945599769103538977465456888257751309465190696117272633230865971102331445077545686410800761251813688800518281919367334589468580006478372968881356745877340690002957097753660357642046120848671434828532269886399148894857026009117976530933348420062141229761271701480856010756994215235146660119863465862482495720838647809813802624847341471257746371292301236999775913880378600308448797692758402343508712218584304006300707994212548319553967138842134416431731961009065577241652898200149326290750321614022251228718711038489091746862756584852756652726548371292753666093420048296258551074906403578687709710136063962277845151980927269711875750813869638319385081856123960673352226930950805073318199408598660256886457299701584817569393194545198687199124020595582780511303689308987396796196100143588042241581944051672915465197752587688106099200878904918623474587876354505996011525615508165454125856415174275559296479334003318620817295597027333403895353960838774032444200220963376317708405488217470981780080687872051970614967830136018468806314240040232248595190099948479404148211

9149753862717555711637055430106612630972499419664717509809031642122334262263449890043583319557023227985439008З
6831016668580851671046217965172664102712353105242486714833470573753958659157456994053065819799787648809366214 4
869186510104224662458261937805637324417877123074958319155601715062620888583042201813952055109059007456424054 24
24845167454390699646261776478684608741139965548605460294326525287629025802039670305982926093618021727567767445
74427560360559977537902616678792985029140973901104054188125917357095894824511385901432934294662999764986310523
71012335785066231844529000331473101589271997094878486395613085383806522164330438936441496801288090641508419373
75707901729697186960539161864629112270943639785055999764636218869584815630067486561934820623786707618604789040
81486532331565881377469993324320210122891501354092894476544824849320366959003537492968300708683274473309164742
55187865972128956550329821169759469405772180018329006849354160667200507435206558127328149192391558642581538903
28763872455706813750174345883093729506566523002313631164686734360277746346959967641327493063697704235401787255
45344527306309265270912917955975845870524969278841464896334555086706275240058166104402132710352666864820283461
46606943638343762209668238558567502918611309793354269959858206292183430246590928322238259734242256366431686266
64770156693931018497680437984525923313979889517549368852291425557355557616981827325403265189177004951865445972
85342506418450958991571302732522135150568703869338720578676052481126120108432503117841503924528756417712951595
61972791706831989329000322840599934287938497026473157063501603844856248729225918727518021612369789032787563198
18694959656951098102144683323177109974102464137780572855796371177420683682185001373428321317898524220268534024
59507614164504721603267738942257874122831477255603769286700164013116720388981968665988860798710041331026544706
22597438195234019191327733565252920116164166627544871708051960165444630559331650836927945287214695087661524343
60180523899368273491191750636540389366878447424561236983358058247930554375940709435886740295900693754700474226
99679159882740262579119881519585449207525405253845754085288871336282620964080348485655915791626241572323794179
82212715138260471845296927195196393144437439143901530461955042458716011644346945725772152655983094104712676703
22736323025814310737651213529319196384214622151290058560310462790026482213878533257627868497791353060489943333
47907692087874615338931884733629031910894061302049005247040444490286962598565267815211187494843735903229971835
36004362922349837892964014225495491542436183770667277815141584467646319318877948420717029213792096175182976974
12210177017032462519952114806939270066293799036840901216153289051902095761454598583360738920557561280935895003
55189554246209965947026612881224349814018416631310446652655807611162780526639541315115244871048339062500934658
17011765837816430214296605265121378742288079664666663097494690022972320715859844952543098277081286861307091258
93655449499241893404175303536768525953551944898899373084794723707994832261196658185439928941509416927359220307
67491311717293272554861753560800389660816240247346306446822011209483527920987832776743654337203651041021718872
48625838378105118348429944608662042281770313230350143707192572478125616679744957223578557808418135385403541506
67805668214559277253839147999579344849870229695139796910039121314047360710297945244036842322161386476984085419
87481955448262062484617075218190829444029887744975435686383581366996797003282265071812286716502277565351974125
13611547030532493795522008110627826887594722817855048115338372070751318743350558470974091896394682125171141604
07267434469123151272502211838565675162910743907492981630044913853378606413416268688582600524138758764836157376
77467611498862462666991666683577111391110695103396646075040115534840197448401713734016299946840320449840885029
56588296686484937823805906412483571113228994726123752908777836134629252970879911025102415505344453135449771237
92435388241345227819664584704160778526425895933388070202529395602628778007188977664082158246695267081600841668
85390035434753874810919666129464021718053079015646054077333097884893746956469074444283215290750498748515185963
09682218320868108151841611487278623037560829723939621890300789760539447905954789393410647864531739438415517871
39054083859754539566525765908363037933610269477440168562714841652199053336649955413035920832673929264465134304
41457597459506514057540428924472040458799762567062547785279035769043413847682690840952081533909794517158282813
49451244526582505176838999301628113459420324850953090377711822271251243570806962704640444277649061134630076592
10957485913575173830752999425074557079475534412075290875491847879812983609587187971108240092014221209230511413
95501629826261050284327659263421367508302829540323864273205334795610068356215075288778403788180200866826364962
02090343721298066690802088791426615777129653638890008394772537105558738933455240376336207911377725705484772351
69413497158198723024907628637169782295885121436508920920754201993846870485578267677947038252047432111153333661
98631370447765109948909277684473525650314538643598472682570402129310676602865861801849674218198621685932619972
00703502636679731005323763772920903555352211186120645959674980808401983944193634378396405572867925765835466181
12946956901549349811640202363305574940715942852854542251545123060880974972681522076956418087866873025427534184
36859533001761826245179462922672954017984523263985445223873452524412190863806420001746204824599056065976395211
52593111069739961719907335809789834591865734783311952664309006429783789915662930750234676139074164332290218043
08953791550328175456663427436036658616618350480075765523900302775827194811969682475790435012002096452668947719
16585129198573813490530055401637420927070344239280040084829729122415352873015919730880172768457596143313422142
37698556704656651447830752278356160243303605945885078411096468930276920521879831376999289264621038386775213943
67594166605297922336188469092225464185716652029453461856511742177360681522332077176120906200810751004806940542
50425264798927935218379319944190045846787228317852618588961538827565993468169119213196613090933932262747107996
30283669055234353085335308792944812495450063830767829220043769160020581614788802367283816249963471209421156766
38858879792773240029743855651379055468366705939664000168724792569448823344151830420910816572733945104426119433
02929153648620023956361160722325899026022461828680700715949860280414179544577055898958083789419683390336553281
69854564890499408196212766245397325505424606661448472272834957427293231573808551227007953356297143717361913666
70936779656106804912169054671190181613736058887684966990833748817750012663693869153974711024762820565040724237
92297257292717359470184213596996037478786054500019021898598474386697396958385680833856877720290718085321879569
65619938200168102339121873865117720878336849836705925607384011195722878527679865899024248468694331020856940570
35500203319801749367052090577774407197737037876079312002950938113737312713723631572874432823904468974636195192
28162567366950246165981848504245683511710224792062903745449283345268704226185495096011508008332769336000210798

22966854142781512406445227527665647204294109996782097136006536728939089054488998624914565920730308485909286709
41179491192361785177227160536928057722153270603532803346836004325175459431307938170300901300206506578217526656
80630583136403833768386511940189827053428675081487753041448686805647766491522918722326032112468469490379011424
73067424393418860084018718541107868592558126065807222403427020946136459822226728999302288701108797442461706542
83753106576881004103272210758859119927118941659650896070056364208073708311055522993372619070082719060360935577
75196360716198159967752636585029814109112211733180940981336552028207909874078176209323883960593460582974352037
47607309685188100999384946818020028043658093293408780776486697371547526617869023425182869324358314411554088715
32518448767548447183312575841700663131756532548946304544857396815059988406205504189505002718994081842352923581
39430971752870368115309660800710390114781322601047188809575188005054216713277854821875580550837779081548300774
82034455685395679362828378184048997440187762232158972602614177817076959218536097909264754032988089587306560435
78581040180842085630814328592882543166614076729773317278090172370695057719408029224865834748623124156071443445
00137110337263482247857643335630391630752790550041046838868671641057153002000531638386827718217266110814043435
07254458259078685464828476666927620652948719381818284388416453072313621032271895253734926786422774334337843637
49652143047062608055180451590000889322602891294745899376174754035540149347133305545495947868584956843332842482
11577429741870727092548597797483217134468556563722531800922872572946561794132765189090307526869802994749046089
03499998233495182055524771941492130635118218097783879906441597868257924005910311817453396815811860488362153526
21808959934920669503447567174213982269299979493405908589387745755278069216539336793364277797866358979221643116
33757709015348706363334458202329559007447260368775829618548862870346260284783779567258616226924288679533193476
23256838881619206230167438524723810730159103130821602472185469719714812895800188198216255331134054573318762603
22186250431661530849537006538013483318413535956070400136702003871304894817103616230089298255490440589183658298
12484564662608553424698111020075065428825060573932318745134955316673148955772141724932114763580413917271378634
84572517088392703440368874300719726949439534564687463636245477965864241628610703992384152743499913632710902231
12506722020148955503159379012810605042838976392187160471600189679591724481226302070748791398797466103703393462
26299863445188645641948858501269304198534245375115255062512296919948729165268035402430865933953730797463402185
62733887145249319518697410511342722140548183402104911970340209800793068282627016085130324679796821942108686234
03544272313509080807877705495051193713897227773711800617025628664758443690510637543656014078632493854532861538
17177001198794959583937700803267525682691043478311978489579233390885039342697079060582746955951511307002334415
67579204740807595593173057920182437961560405026035103594055433343354019456578656128350375257846753151001632162 7
84945950772623404484166165032238149860043781195909851150155457219579386353444725020274526513791908009308524063
27771104762146021202006255204483741003545494796712577485525084642787788669895550430717432807717181343436968970
88199647566578857959679594484483268488930229198804913626061756494713152574920722976541472116446892731902751800
67308685525477701968644626883910117879464746128438527028564399841978133122547318884079403931949794390999815276
69947602362945326207533251751779610304561246120613974085457943504238692045836402438835264586995595804988074613
79086458904223459316137771955668326317878621042446720821104794678033351323871521369485748001307788065237851 65
56617601792372597239798586667505113256380389298688143442803773353349465209528660481891219579764255619186990928
66716496437447182953815597717745308817281997568875228184997550688115605222885464212030987310182005817045424 06
43291428887386404288095336035924660875865494485505565349657499351148020490328626935654516569352990385161218364
68013312025435717876066970452740296824682298981476877253858742213365148202808507263741943896444421472407509352
31236186210798756395035559295963844549066308264311492631527942703550878850081646658775548231953438408672873640
81772365287794168223544619070465005226570963339683960109150065848121355028229428781794619408515787449295028588
75107200003147011036399755192678090008740171154090513179019044600072552506374982558141298049576145590183598690
94260762709457692946104463791235533333889141272153254258577276790117147254463227223049424196841203787232396878
35014593325153316188415479652205578009298284303841867108821627296786928720399247702836253895947207762673113055
78870757482427848278414759640752217535901578868868007515996700836207667932828399560443456509930750205916681699
56509205168770674687531659546247754333854472338101779373836768688891980683401557378586016847597843976395226607
40701468554315348596411120075168968405320669105316272792615013896980031615195375656055043397688559760221011507
28286635189176089820418485541434053654402459267432460347823292219747329595423834751760919551468062642511714846
27096816719090059803172929035403760271795765916059520592294432099775637899003186645951845054523387996080779404
93284424696619774588233106044522542504990375913786384445955088320696102864591533844696701405288542061425128840
64588005476576173654366885954841847274870654439515273889119770162195429722262717109851816665904553376301181 89
81504933903636642075675750491798396500539596245938608458387495393449828071328873832164243274489975322655267956
16343492460847976421162552769127575103874115303605174790594761635518428624311746879853868469145575392894775651
47343702773377763999676349931980494943450338002442111628781504681713613979289344111445835580286435375970180921
83086510993232704465437435583329458230133132977441590016686132775756259146595992190299253886559842804480210760
08867003691463676400026441356007558744934689298063054626971680969526550252928528230019147537985466772409401595
19790459964855937530324408273038423114315999991831413606737977049010453180631195500600091507234478445077904467
39280525095423656166504722004926622315266996512808858368189116753189239197172786688749150661999363749080325745
25252004958328008462643789423464169252582318301120904282846326750190737911014701927897413004234506410484951757
85541212037875823764727981019824546123482843692604181346757646056136108166703984609645095254571439608617536935
33006646654304774606344198682289332514186014671593306394509721394939252412326637249274668726231796806791262684
89401919447773721363933696700846850639668018198537075500617281753198383750246368345220212466410721269865114989
21296474274511782157578294573273659857967652179223376112704859222422109603367168428747177545464576271745502741
46919747064414216989868270793404267157433056715896962338409702427699110156704279594629665518316963496167751394
34668713941472293652644810691183987813084844628311226952596240584070022560089832600576260615773020249456614197
28362245399282438341912421922231898303832970924639556542630659543741273733627012970424952864838234134376905140

183702745448527065549268712976149058562218837869784625049612201032221032003030187114975963027205221988247682555135681864875488597978889479771926832376786109751571392700798875508441676319026404217135197653095194636674545476023911707892883363138652778076605879350845257395499789262998918625664045295980463719880203713890155708442585081547612666113617372328377860021184457051733208591356142255841631947834252479514841867839260797882535954883567603161184588658253785700206827688756551364863820197786766516183894609550896102660033437219935764308586566692983845334714889105840634061139586260610528380807067146052299623093225876045145636954713278388448172651891217510876524403968275167022024869305017016729749354819292528659937933907903420342769303833421611906678599223005837177224943318488486854050532788900280394801580418798866370560665744531000297544329692218198867530867245663210487578410510276521143255566205497204328789066794694686082496326316163470688221040181134938783128835210398527256660592391794050789867905038101585231107407447775931413263057730293259408737441331540772637960830028619088741103245234202543543336688756935419588544751128499826338939434004146814614170389202977036577989081498693952664130414586235448027498308356823518734129355570353351357312096623002719212002319419421860880140127182965573071418542183910855328800463645500367386955478143062842141272704579181270378147939848922908860656851729131030160146289237144279734403344062594194952350747083221254556685364686905633688237057539167898545545322919552993285353840382583068034484023642966006756709529822370407932525957888208105537289077990727885863619409212514391799319312518615785019279072935942659891162764115283261459253253295173870682286152919152810138403748167755355964564694280780039576683582480654639297527591930408573213053626650656500242174956705628120661435468111747413232705720759175908689304150482750980518739422638305725530849913517025545841065500780773504597308666778704905956988597297739539814165361094257954651304641831490837147151423840864704863554398412989369989347559271978856480330266432076752466052308417304734646301365472293584824627018811476395957689148406313839644561260974419306548829388017553796381191443439638264234037306803862319198029768498095490597052865772800750585320580620407693810266252771846946443983772073255032041705784342664188158758485398413821137980823017980726575070591326180367948081563541959580500971072085166495797564816882517363769229964277467392664685737305356675553583917173679539008848168217498310494891498241416633290486899936336369905974094568179362172986622776164435424197875989655564526740819581102145557517191685250986969516689524134274010381508561918440514267029001653970951551102512654142570987970304739043840851554972450832861608647288217742990197784906081101835236206918880310463220447626328773602635069426324261286060450858884494692604660070071069512254634547407715078206782855017184294557034204573999296873305562464044346167617907696129128314576126779702582228984700992211553080371948071785235775351735060905070280231430000219006783174778963784495139703281629249776853662221488130719788257270609618067230160148199973730647252381774840461213963207453027273275539884734357027166881478051310324969955936713329241400662487206924547707604564888817129470350225474340377139359088471956857226898477103296087885965765607559904353036646272907208022149260101541358608776297735753021569359225250438956865826121184492043814285997453749869456297825509534085645884270976571415417955339913564353415932611839882615500087434432932213511899871706878156357208575951721057345449352732239170190234511455667625214526307300688121351695467282127376279904957318235707053076279153105823434753591880759131846188194420426753860444030126273536211013856629327658916246619319694094029490239162416316595594240724082252400252537137735247113778250731013740121027556444331576219843605392778197824253961484353223642514604038875449449500374989638073850793635752817089012194562339258763407559863464819418723476193307883634665936155296803973213543921416844849753146700772196265888911280199445598257785168583478932884606180716586642957374590151408264125437129976893862489611528637831662770152983075333006835663191067666584175599150377328429036343464563410312734800765074063795446462957208014305719550398520142482380938123025073266292093075159080711209238439414862213743142960889752989134942704736665091424457101258321900920199893284163678926507444129184523773677459051534454388214572397168060957842527006742156976916624323430289913401198111530655165719288363164837613373723365490159853622680314008002086175565950224074173628802328033067331874610894570893995149496865771055285738714567541065604334344702537277483870473751801619627819198555966129938834883703701524524787934692672133199854206788860804939619042262080951922131029886437590952509232977053424499194600497080515939605209174725699419963015198911424628531533061397519199891502140827609321033231234489846731635925744483956835563118586910127992658217983110673599982615384311183758514202656656565184437876337752168255087980237330516626565383637369756725236952225895062807954345222119272235606105533221305106664593835939446700157717150120338436278327723763930326502837433529679343247134854110161599484524124270673264694323942303599874137733908713749639746010135750418255707560463888503207866515221583264299083313921142460859169442663901914565288502767403732373999362561833036290991554661879659350752007925648872931868351567494803553345866998022185638331698625159407110008152229442903522012874323596579089322175932629114585619371326203334670176669200606714107711091462898235532589047275191750435185233040724359622019745175418122271223837581889404157895380885513147790290780331859917411083218904091662072537433894981494620967055852915846026806620593301032003219121919640736524498640673111603879327890167994585004938096902510052154598669340798808341679235513880081431574583216153124835935653217437520865711677403304044400531366377273506374517231791584472202339050677654156859692638618585594353779994306863669144870189185238790184302510197339839443205369056174772692732310325442856254949666277411434394658734248523731333783959449797289197369456146281787353367947961975162456325563114722795653040395635141549412243311092854813699219250380210521453280647635536753766710950204134179560717169451618096424918389561569363172592026376744044854849088291226610397747870873111297191805856041554986281755264810219048912862185185905080178669716089560643694274412779141852233218946492949694848515149187416757315054199878743865747570445551094489325914449815696368328223023405543460219694715362838697377816853000936083080286964509231727058064307547269273577639768308235709244584520119679911463704085895528257653612860201202655050340053079074736915169011547646469192167394485949505747902189056044546098750534863998839345404186699625557433675435313509267994840945487203950994567971266932778008143258915975979350179789366883115380792278228999769644169773148604344677804687708398141980907346316139974346880795437594531793464899811596981732279282139976903658787901885794575227615754716794742051184889277463953107748564768428705

85626604374925158495298543355077999076285252135608643319776316097478327985118323290842166495596219953042144703
98248297261246844924292981209215108227244297207908573329999714864837509742040661738127132259313507635708931796
34679978770546577609501985124085558824531759902468788598212322506406380411412796808783357934247917360522308959
00822861617357620315063392894070690057376799174580038408711452540485125705537384964588910444908141287958696122
01185312442633493174873157372122634969675636322714790510475054423058923720213352003779455404049588124849641844
97082022551344784121238472902405688953204146568948817821349987343325897827858767385946690519064093645805358395
48874751969247002571039867121460624353827887297503337843809078014014552199366766073075288142818621426523404532
38112069583983800988635841336457789657263254331995631724730243373403520021540201910611450291402914096506487407
72544298246221174670581980142349055541881924905566048335061117380615366993516182496085222858751144500069093334
15808614256381919729732058718943773689042276970378447787222827469365813610547485734816383823981776464400457979
29622117680459887493972475465792774931978460817029438433068800758904265928763821011795417889105834331086067962
97960443588719218103982185385812516704162024492643087478553844701506807136622624126932571352765239802206205941
74118020786376955830113370702586191317850921264095994263620100753700137565514057624974219950619500256486592914
92537260430515571474036097159585411718311144517888316596129877619120566068793065590389623671464242442232195229
13565714682593579568561704855032411740975166186022679975587941564913361926632215267368004226075664149464595743
02432859319942772647611264222587621333824126307994195974103328280997807007242810246608694537613561324826882915
70239608839658487401860360048251147174711098852304119535488347967364870914571856465590628777765301818718517400
56674851150001117778183869955372101509273025534320437499884411379893602093780944145328924526419470319684237400
65124759928958054746067791042289870233814152725953110147652617834392354217094460632777295271859234383893205367
72282536301787092554658891631590769685638680853564369156252905724199521523794127553772850931497619244640834982
72337967626972027033270961745074523356464458879933061365937468975799349663613047449291044376511849209538896759
83644214815070634297034043006477976826815951799417644821835030744724882303632450021916561873371263701346988226
94554576714848092159056861997715730630253797681301735269351621304912071308757013829538721123968089783847295730
12193089980607012946999068038927961058918993743722128366718872412621058376128227956909595551517936861238380830
28193685390015422578406531098658976065845829419456930387745959741705119908808111846774817395908711661070564648
49155326983413435901453328753087780109212259424343138440602051734586319334532867003572164673007491532412007479
50311180211695771758979323490080966282435495330460844886623025171650021455525575993533629734567494412961632992
16621508013368393954745488445120721933996695372672461053028286516954741659260247792301695679941582427583073525
33220676015320140541780925656101990626389810056246231084249192001678173310288198877241558751350392435269129038
44264033084451739921678365341504195037555748022617209165667312499460925245064894925075815179179160680012332091
35036907540081628112024134264908093613427608734704672892995181263112854427431318885933237984148899312153858465
04983988233756943694202551775506696230862777609749178772653500337910446979452170405817286104206623384179551970
09848366421345782682799384851616990033791616371005965382368839693801739160373517008692684680858867248588159727
66171626756117319835238192947533006734010398514661233762903641898194279325007750491301718339065472241252338642
91769982776371119756871464777727226830652917170986037935413028572996123524535876402884067158108874775417329864
19263621446871669994527442457003988514911675447128517603442584347076197011214492895266890246674825046839899666
19647934234958187319208136782239602023055207840184331657850551812339378671928915350896438295724809904825933909
17157195755435584501144584736424445334205154644286371740119107795830605449189910743036687392748200870976452345
74953771386899136273154512175568274625252676181790394166895321008089293783974643703812374518079120136306214169
78250180367056282174622702547725560240582055353357439855421380831869582077285578895646637546361613587139804598
00872989592038195130634324096335371196736711456510683972125359849741288018676720358920364969777524938350488778
56360859452274320891343115381044844837379761506069050342376997823996479378709033880944648577684485127541889751
31785866094088057654929076377234533071816991532292382099133539855223995101558080741231209696806099098634833070
30125255688682277594499150588044552418656701455356963894247465204791116024844297206995403795812639491509614521
05818214090161669672680812793993644207198961801220193647240197116727147706183070005079971419561916873102021573
13800814867874879043122585291371649971395557015854698867482470264087698588966881355938744311141473734130700826
38082031648351483743950192160029470464399433017042482132659435773300369250579035117894248215887297574437333906
13560733368383034907749280010529822395960567146456388386372199323937363678412221263685846770929128736445378343
48139171625145800154807345575934234183647168344586577817427882106396934317461182105655950275494560868086814231
89333531372134263160162699543700060173852364868743444300777598006104824438130209483078605941158832500491360625
96349126115107206538827954471237359883074549903762199590836819122940168380017953147272240497336400862817942014
56915619488468865263924393108470529348672569196832136052131175870310256227420927530856963264281800322117626383
05834068331917455082969712157108979125611833630126940936806690148421189182305668962940255359221964569762211169
16801942092733847666749097742378146805135338307972697042740414001973810526706410128242604459868702113235125237
29594589314673097502264426262957175003224465453664888979913380314749246037805810041328083075963394921843857596
38203713167731898776991423295654228595574157756231962515044261933732659034619674970993596533348872591473472307
84023814756995941234810862941942098265102119164570402413666354076042095395967674294562389969518670777138450325
69141563226236627481102583615683167788373282061909672136316802866073044543716312701842737603152342536926713330
22613704300628555838974029262380757451404997710276394174825525369969677527875924937180637331358777739185542661
03056927678742415576858541826422127327995095167875716898713439414701397067682153815128400704900545482872921247
58910223594055611617859840250008769227057350636954596048665833313102405813661320005389722455605431150142471994
83538646745951964169488546468593498762649242264131511318192541974635316793076467193189100624210090514819495558
32924793405848260156869952979738095026941214559018413913054643980060535360928266975159605682492608225880708058
31150664318330761961213256092888233551514489173699777868604421276054860923855960063527564015648832683914197807
58357237177407259946898379779908352536472348924592034015908374935729876285375113110912161826284761320600471599

751181703394374883879036397229753461315991411040771017632047798915760682772895483385068437681087253786747563996871005685445892219936423165485709893845677332386099314285681997582817235283937989902088078928056363288297706949305959106474665328462758721490966397750792242697914759156235940809558593505136979949433668359305601704108873524633254166238475371601235870725139981147819418980034010857448983658782209468397004591529572309827967028321929334079855115581537151441113747902286245767136773227409842063389425330437497085413764100843766766381837995692812301504155063622032542062222681925479736306301999856411453274348898200852680727199500388349524664037790864558598876605636529490321544372134201288936433724933042304405505991830941463093836632560041833038554577641989543162008615129507497554641198715727578904732019280834613632597480076529864526887035083673520507972240421249179596191437640748143297981791125580313700895892729231698605402464754435971675584141702650688443234208025530556200925983954355383902829439832370356671437851085213694410029175954916966389993223094588912597431453458428501187015204544023369610904193627452377371213521420666304929794993696888261357562679514118597579728167937462227357174501569502338832768592939412757143605056986137052653667047920052706193060905434881880572715251553598862531500605143265143484387015983030933182350722837294983025571521552482405995055283096490415920969320969956981521986581301757726945245984764767332527890321690634791688145838397126355401993409851774795825618762400417688578720159092148558508528607831547783271487193642919398916523267868831778491599279164867818190028554202622606523537338390929092416285710731328356800725681662892623746129523417047471187733286296782292863423235362715993380457384677040496815869552291727801496938085695256169918755304583935162932319978225128601011310110649509143236847739160222648894544524422466342685777994810014845003445658795649357346159867213470213235420662759524725068953997749639576618913776454145626864774262947059358208074511878093761027979521887066183825651798134486179939154127463799031353154133290029648450920292115312485942336580883561127132822692785425380975594624950665548856049751756406768568854425704548901975987359328428644101652970832404162779055247166333398817317478392740007225153929987642332265675356029223434049049417998498283557227939806084190235478547743865504215630122457811020777731914638894828173974218259128062466079809800084840035225896082415551895837596667868600912071273869067499911862927674096763617243840241884053347826118232235040505142132095711560374532313159377002119697228742788052090297823388533018662152405219630561834980442364272959114356926328351807338186310219052308565569992777811473111389337102877585705358113359614372242508844497224915251864428200173529644232698220887146241048654897721071374833125099817626212367742602341401874082559123060002734329548692292219368787669290605920029201088585772228178555219914280361223885961450748104892083842666842149331659826245648741374677373123143577739251537967436606948470446617803649886395839351154065626906154987369063587541257553606175733811114727250159754047716818015538343542644092044250506819069781150216413372865361625903475372243160050721372585535744782422136618207634364618075311026549110499983502417905387810838517145044277215724231712172565388690970716946373620895699284550059527517146526725125906556339740561364321420285767124184476927615762760633670953363303252499479906174661686423821199044379639628688805221085619234270405962323102949079167490249757154714329025143255012033636937361137749089104210901637906167422559678734917517556687026579178697805628540156911665309861595131199474568587804947151105357572058450145142463408161418599194828738142322292495758466417971579360740477861403786735293272802441007207396776908535684843388098540586301899232819633668943887245708257890245986973705777375698040569884587475433524774232336930947150947240766377615597879891092762549285327413714274826297539967682828095285896767729976960898943603733047147498000082362658722012048490943475937338430797976510362117613949242664379909285134665818947391581531203494581497233260407471472761732412378600325847546330182553929043002876567517711192221169873062428709771415189897602280643867940104518751293156168486018505975365148163374201027495845082475524342032872181301603920955474112216015777652915919466868554028009040152935191339732658175860050474195260363406386662194524935221948264828419402605150969847552568876695808972412363938505984384615489525370463827215966344647825208396724302147458043967729040168161294625134452752481613561143926730376849961389267353424811253550715894448942445723471637158941945200969578050975280544774201906663330247781493022216306039938418043248197570604046694052560048335144956758143721480109494493081853442603552362942340270086896265950403051033193708079598122419916408515043518397586413986968167830938653624842072370147884699759770080665851097982237884888460895089356004661709278188144181838067248260459362566932466064988654031264756244766436754409644229728495157401642692659456871052878894380626636609294992005503234706909647004689107520744448539687026430285795767708887013913879741638310972203211407075483516000724480993271439864058150748920566874383111224031779553546636494708130277013633580435490871745622961555656078534449329804405442778123639462530789270939407912419061194974236791018288974315209977814651347413306026119084730812711536891688634435786484389395418947525007208477448682976677784796406755336969453783251047103221155365305516881271160325386894868640361604179678730915248356655122434313376678415991707815050321904829418462037992136400355986135314375056567452601788510390354140640689342936819760277445193248373303325959576372976252422319167514148057065559855802285490109908836729150557725979470868935465286630533740520800167921901451256854693406550672439390412482221284434146719340351389809435874363916484975277897170318897000583920172994928073776973343471966924156748675074539843498665329606004474383453595093237462236569471983704907845592413912267643853648598732779587746995746139281180723411678000623216993926361767148889338477214431671664955547480603526016799523625960411936857567189076529744595416188298937107697211924578544459202171657884494319088743133427078507968988219596240006774990491521546913282949884503381459335447117065867473184792660688752041857938581004599299518849664422597660182814457092205282063950560132192723493980360266589464231125805781589989881964419076811546366727732756888166106016285383881233679546044650915070236820157962262371725716742200983916259812962643867855778220090008170045925097764461011050295768687595650997016215853544285620055902009116486899036828561321265846208819650266655832339080329029978032871072918469863687319372226721270116391773886502015372225291230186384215740512417816736113236974091881843185018548090583143458166319377339872424336640877401351620852418805439605394666197001252430615558254914726885338836935993071678781484967101439767563706056643271647560394622201286106431308320518030648014535655472420062373559398473615572913815357329504302135745898360464325637565795315658496

26613443449301942407062663442529504951297691936564451273274356244166777459944961284934434270756363850034124318
55754669735171561774744890808944255699153637301575037729308312573370204069632051270609915593039580514041388367
71473350940870590952675572776527706410019089637869632435691975894343535301648208284899755351120876663474880876
36075284632329423732285513056686940049696761622037828995145190804432789814551052495374965557391683472915449054
59520108785823758984228533136262158416721003303084009976137194728920024465504875050591255310446106435596017679
59708804699848919007092085353413913011647536391414093982100670985062389814926745063332310654826178319813909268
22682012912630121284302836634251818894466694505107769330517537471742461575532335347391129464647661637714809893
80881317634789399179528275703315417870437483413758245205077052512017821587366476664612327857006310999097967608
87596923009367110352614532232413221690570840036025195473121515278307059202888687104114684340138589500617398518
16892662253318424943132988718803777240439671774849964800620438319434321740164487956851237499976200129425395025
19610561633272252768989453870430142910134301065956221044381128210474816291966216111648378338678666680552784762
09805825856655858432871258436729526197423947790765143283442104665434991900191475334197250444684762781120339838
78253354173671200887539844857183604799281585269353914082607428668120355382741108177491381666196200744653891845
09276392107695626060979111653125340902512413659028527318923325624534802317564788647137461934640470994974285782
04270200030810103974033468104119446038036476760394995113060705615648807568791458351685998648676130396063580096
13370345266998018032884744839588541600783731184767188492469515538811300958188943390198639200432992042540615987
00425201619297580422697677401519990357669939445185918864167412438968959115901806600143457754230555111888650604
37017681268398487419589513473880492615873118702989342846154791063511320191940520121591080270611809739938170579
31091393242332215520814581360808989930159339322452732595315093506234761385641528355102705822143983715903939824
99777594714250196332296626888057927867603363698023400123072764627678839302836124503593005396542363007854420043
00066249983477928721549020030422682890190608427567920351529685250129852217471149086808648860928036368815236338
10826786768763973875769210093845485575296422369468493991930655466070128267495613271298759530500668625393291603
51400916790588267513919556943673642336228073214606890250298058801174684155796190507776546012365684818401130884
37749693078765691149711948871566707712274641278659395851222864579284595956472722886904869602771946665332508104
55958954724147837661011173186416232877658489234175081364532947903317625939367756073103691056675037703973659954
28287945630836349603264900247230121981401367774601106795777181390772274585471558331187463396419193414151648326
90977255744466578675599802057449981297249689124609803397822918710571780730657661464147380609293791569742799119
38537061206003106615836937396192190309532491724568172779637566079261329932900472129036465895885165049942001981
81180773458256030104669140515193595581563905581337478808771379644819336737564149116597970524527263656037520928
79452610948902076624809376420103253874546706367909241296527354146794525790899564110987325110751348883178337220
41847312732108696048670651499787899673464130110314049172647720215547872787787558116723472527478920229432797631
33405689533397421119323723353337601258157229526236140407932168844286791245080027970307655369205812771404610589
37091770299401864577127971847552667752538253436338380398190745080034155479883046851632367289959505571289965596
78708153961360380868271660341706544298869987627598519166870532918595971231066656530989755821343961188252210601
58917429283370154383226109919973528348960726840186096959457860737748365886803634810428445575949780251814321215
82299322433685836695906625488205443201090402456004432411584786583334553430698386135939819039782951345055590294
30935505382810024415268336033845560433284342748538164162739870728308875464268906711626634022383413343899628496
24262422247915884569900331547705485364029792037494073101786735757766893596678740443467469861660968279841150966 0
02024300442922283182932394941726896927097796783382898925627560629511547539528492993446557365923702154090513497
25458622587618028832088157870189382218863227221991253299406013043128713288345645217364986981241831795830754332
06460902356441508034758535118598081311062071583697224211647693303395230150765712511725365101576748785870540130
73755784120616249824915003793159378911463950131327119320713047694056708700769543480992681315984388700390941628
68162926068955619873109661982992542151753553895574102043811495074559242205312492086717793170800041591397770295
18535684756540018361129648674369826491447334865877158329557015507163175809568597485129154313185390189702408143
76477370621051499543905057259174777952600786130965383085932192430306074529727442346564104886358067112625023525
61096751349300049752204644366142403742859528125740868908410820780385655954918139459625461344310111435838830278
25561989410399958421606038559159834718266522127708994139477959158147617449379337209782751400117467984401498206
22125462461143982273563486015254330566422127737338799416464000490473080462187797528014988959407229208346004471
76595995494178106812111185853971212499819241309505729668219143393976094312819470557614327363081296174528013228
80930946802333443488037952977943116544050580575296270620533294403126887961746342482697573973779586617158304751
78024120980064403884069381540363987114560376987541503346438489687214873467572558433593792840162815530797665231
15755582837152383934440221334333103965673563156229468809349108251716257472892077838058520551224712766953494010
32277116561927483265171770926849089043801658890700086584857715958474495136364189093123394000678788098376266773
66025482114920180457165361760676418009596034787534199550357625806398817053119021325041784041866183013876246637
52936442458366379259540260620892726795087692353726562220612133306321822136153645609212430967383017524761555437
59357985793656543652331681428057980477858579054558919066111820472355278451555837443373125151108072868938621530
65361567388102005848209040336963014463437158620169107926864331464907553174056811300857956126204855643547707537
57366411838236948034063757775461187503335809520962341851440436606228507953053284754931428476915322123762852417
80897418086054862966098307191633470433539450757549579123651426145625665624603343190840549364715264735552758145
33279534500461360144324163138505866269813916251621187068200427477760536814469060955743187981280887940486102368
66598038937769602447847571700732952070741279151069851991293714040725304398816644007700943662219357535367102890
35861970727860529165034642502246217691759162300428535914410919234753212440316843898199773985563422073309980290
55036618265790531585026288108911629979953400393373331780929669276206989202046896612381445024578591108623132936
02476096596345651552174954758941154019761739681290536995301919994604625328305730798735340800638403937918491223
90502468716733051883937092015209147847522872767082094485901350456670946953774738446772500152455171990351229541

872558798628773671119233603285389490114372631990484057678993567189216140591973605956532213461076773186889033510314962489863372600450648780881148595772749761019815991762620662248901454020709643315198177251292703972788010244451052519663427142060763234973325029784

E^E, 100000

15.154262241479264189760430272629911905528548536856139769140746405914830973730934432608456968357873460511587268852852295841083492664266576491187794797041548104617616229388368454821943265188236980675811312322990354613338335185965954216525072048711316948412488370282981016309404957477919913724532172853873219106809779147336581876999676941747786490381633905056120497761253480544666296079402019529877275185530879677728180527535931123975906005188808041517641542632276539693694192816814180488110501622857131251257368608417050247537255162547284751410457996493346492583777329977995267462070885666257794045895449009516461885032451555432761025513793337180854684147917713235470506922126146360138518104852950663359205755414000937288132756611779760418697301696724871653429209936701021504088294995975066176171984261557111132629477412381031515161306636024230107996709808256269204104944657303789848339887260118978544284084535701017507989189651403924298454448886003840607105743613509269725435961609296748861209791067089438400285351354408713918818523678955858322841869765502734366429505930168590416349648560933364204839548260503849245801939499507798211509648723683730400638700831680953630278258953732702310307837847065593236711057022651887207411283498881856780573901619185020164160296514531962280699757632554148872231411973082609936809955536408769875591527417375711158756547586568021737849816391018800032022294449149997911218336148143702246617292997391953208531924312212066217021547415290675137337431052819671080779942590198798895566846999595064794183408191426554828322349680030819726895754660582063208330335531719904349653522141087741733253963345804007861289271803614862155306183896771477468145517390398881222962640793421552584774230508945485314307532737062468881474208711126957963188058089400945458497508000384546056800637725348102911351988325055948304735083106015554914173967482016696264664726928165322770398543417383872572338553723534609653269953199535443604157566414013521114991810159856286641121425015240552964789619141305281212996133615180415357483359709919219895072671118102055645495663751949146439614371254898665370241315673624714544099356884966160936874318079196813692354128703012482855191590272470319112024833782249565874695839393282627179651639104299979175995068281794570501087725205524948129828554893002527727685019317456214222139655932466836003808499787385903268343630495018500428227687154239048158012107122417751728406147114588081913493574014220174545601825294947056774493522526837692530397783526579440348604417189493382539222572760602806892669276164395873207870346449854145889004860749245448636490014105327880977417728342518343323661516190343166133053023232190916296246312261587679333841812868370331365611075678571436253338034415573503807573709413960677112799946362997730640483614927518222696777520907224321801132056105429374324968111504842385889348253629046490808709100506524404810787697290293400692434949201156168456689152530691929648922571943037345345978423420573406180445565216331173438676728436724083434384359698062559249698811255916629290333996839942524258179945420441886697797002827286674261716138315282812846299380975679569516261540504625821056334650408359704115645560610014397711542310346303366248692980564635949799733280973782329708501260642543721060438743984383107736073404683632570343333970145179989179059436075711672217137746786462455398688321671514797293371376965306257232395425821140976758221278311225146670094551527907200379847929683663785356484348672899944284517341132063660609722796187564495190507927923330013882598387579836992937450132341660125754583303168476884368884783776901333348576560998479748343479424999109141457676028302032108591792148367630628922604329440397214078108937172115104395964653301680858900439440902993772599472622587112850584353217087083890416038799467078773633844529619232245980830808370140512843601013885796938484928634964732028179094575537143869459110794962745370226147362788534979995856907092690476963267781193018965498135216366958640615503696720757090283270044007201740032603001350578576031298916932994335547940766550017726047981352163669586406155036967207570902832700440072017400326030013505785760312989169329943355479407665500177260479954112895336572857882554482039718922116901705771439261084706731865796851627908363481719788082194861444253539597245895561144883532869485433130862741322978233387297976254474561972008282004448958955684679861034736398354524822856857214679970742080543924538882370374657604828955043173434580773594339800500439704660706416691956740859374496133170865588087283960109455113552588090589639158778595616241213523388095928664531601171638578922550336700508443003650914440417696612546801775714964761998991059090958436797931292894165977577277554033195883574337487488042018216365885539423179360841553520316262293568595664876295620779720832991284838849498943933742591567543093072970342416859871805528143580099650224487426870435963085851062224195826502549434401603236644913899028165178005038912766704356593794112712214875952944344733046070680681512427626012020888008163486794530071768513233766356495723483717917159023555748418507696459807357966208397228276282303620296196538305188987235502236806704343244938206167840763841773446925308262972280929377881185174780795798792586178581027583605298965199110678382425445733716415152152971310070462098551833828099405950504869307647476511065545683211407415662435347753916789527331330334471358729149015956537479229719823329044630603029553971649957452761931691336815304074037234340058434427571133271929751477795066175511256877347408028952842898688383798237272836384257171792606624921815864370134590943788383323603360033501500751820437365818481517500927779977980957554737685246938507581859578906921304369991376644674187037881381219879442586177403209325131340043258412987033272515637792690857831110325842774741248758567247152140727023826685093242441218855692556088621902432863210045695668317537523197238880473598894901556946800514696825949657842636049089602656102549472963360805139308273102964612385097342405387691353784743405562211685626806514421610423332851534773324910285550843298301218367667846867970639025172767459009114913744376102126965001496255064403630612085392524472902193620015694872711274468119731823099185309549844669003699918317469457531407619091632767481698455072648364572509395200098819848629629677233636299475917640892618352137731863432544502896046636639132744091702960401654410977010368556201232559343403655570071059381392151591209359814600389308980466720407152244695245759203018046751546396436137254994369249986353529078666160453670668970376970701866635144363585370409224325796762374419070531039627488557925980955384635721518718077325221235569571161511003319644744292003190560696536710547294070999124557647920976114707099230470645144185781140660360284248032350462498853106111289905515470209115472784921322521341558141021243595096207752028271109534443931005502446160770976752149585193697147923686589456377225014811197

889343354818320064197076999336627766945125903955462103249276273401459369776695813824971280416132352215253061561879801473550570159414809201429081785908955398732566484756713888944356818270320696433929764481368623042396110185209091826317606116485268336549136333990447462636083889305541287998325493435808287788533218436148110015809534142167929797553661540995970568473807560792048499726551712601720637763587664511308514386323778528696588686452339049023648499698107902809993011101443553338091057761159548200744685728040317921457338831830530017685493705682320581275073454455938583446726851659479909004259869372700852845948699680933949113652456593325784282031666285894341847858091703967091435930158478233853897373748768508510138059673608505294176891596030920794330654583397021707131216142193980892484985219017307057101378688513466215880446431191086674083239155359010221747531314466321523348302945196395765382780736260418869021868801224444451705123896692170153868503772980033169881241783016262282003421230149271312284825161307878406926011935895693164044569370208473402674357977405294989258320829518187323597737164348542727777183386561709358195808435004624380372600657686771517841342131655015275851912975871112009598548885736486580293134598517769672006111636999603331679406048427717673482943509946912664391028642951615005684358583417702391041091584449177758348895166540375754564893660405492912173060710606714581738547127966011555331762697392766162591377253844681137769715350288349972199040638502965061907698106049577155718101746299079463821412460185143967865046979671954508072855289738833806223223850548480027741489606703815622413076281800123387631699076739774823661284276507471825452157986185369718124363074585439170479483144795713945550767268321578072625670126050447450692242298664074401264835476635225134309667331501611954110788115303227554100900896553768221369469895476665270062956646758567411267611377050101906830655160285018269604741776299857716208163107595301049295556939671880155363143014342443073189736342368962279996028624619627694461358617969275953831707809956104566597056779401446331314691367602811838466497185374941260280234165336560901983838974667553149912227948004438728301979007196701536704798195489254774630035389316725638043510826032194782076435960010407685998803505956085279450302341154156022512447802012425163325504348678650467960690778857489063046034563640145652424943688843419802905297508304019858918087835926420626186362445128365384788718036594754911663122406900071826404329943810979277602654944034195429494853570513144984077592431031971767795482765029589498558595293669717033468529148367578581258194081235286545628820633982432837002943466748186734281398972615581049978959797665960290897219113204593316665686697067712460957405656694906604845346975347149146341377373166859877364304351455712104737625519342298934426919416389444046202207394640624043472972940424647276640289351408025338624393278317433736503142148358814816573021352896704785081663439992623235246042474948223663055673516515718162454759294585233853635073905569664688672535990258287306553178016982528302988883986435571836314013751471414071720118690699258030491260074961566480491148026852361044180883968197868107493000244898323090916574702471854831089605444870474094871976653819007292335860028136975439385196958908359653783801479547488789731296050670684657014293524414417030842852971718649864990250822665098331484552138429686012300571821662432252200719584418049196099159837437403258974871550110667257652166700311250518309611998621129195724152937263744758801504732667296995517401726259931623138890616647797644637759383754243131897148075903883148622317625007036836550316861140824196621484008015395547543251548282254521258093809540590792358925770198688449121184692151098699991961811709377517147132135799406345001399986184056544355328552308654824768983223188349145735497623065994726989082806900909510928271956120941157265068706397526699853503779738730077812124860868867078372672621028387170923690633027935969573199427327935334423631241859929894317011588911419348689250366529991898530454127279203995337596236348393629146727291364624821362371399050357986237572916448838983836745716499372867286106564288440398261005327810666195657930114104844595129561859985792796950794546376251927732142965169472034066920102034742046634479356720298375836040607071243577637315769397219547733619680429640987044831713054769661393033780281304199023729078880794256645734492674042927731116583535569674006718395279241746599575836807217368947371144554252709486663153985926846949547970501632397535554917270304711861203221102375018792338246836120466334198720451126440411979286438744615701543638281821298320969339973861293776710477056750802022164005322348488174670656878475528083052276075031027621675740209883100035725518588464762277438937555099108639674452562403582181097180856515895278472472629566059567013250209274680284044916779405111915988895987957017018259477289148760404402843548547693655839092514373791461147278326183212350223746623089083266106807653466465742156021941504895722758033486361602620915495468294737359356324693459688676255522431178020635345969657688037054443772176393241949524641590763361193747129607810810352876506396425599783407455784270658722957364606658477412803442091901742109782732706613046531634863658168041714072996380214780234728502047907681300250332983440591399981271993041292339941945916743347166954057250396407923955002697234568510231526467953423093665704230760417170705940949631136648645966505011075827406662674887129124198798652402247361174794176101245174246749053356795860280482691144790787601167682052852828483060561027906515936109689004733688580534632118997463135093660097951865743168627968317802041814674536294928033037839058414488940676028930391421560562707096952155460277266932491173291823653434006460816621330687036223493548441970656635396648176447423408435358531017943631960238936795225746031187671556009618779506990839513807911444313319998102711608930753964580211243484819722757090316196619437947241445516729335003045818054375019292462300993942286239243623884546629195298300626487737969482628314530581443164849862970695243587103692053135681182730883454416197989670176478437993645557607611364899464784904929465979548357330957391080870043683900803250948961333031323873723892448057807636769795246264591531398251611517226342997936292733716966282505462820595044772691364504016197818952404560963810716859024789681994216252473261606864825526184285920986090107818195037906691582502465747113057668524775188870021906817007468385518781079286531268467868522665768039666624991953067811081544774807091196975770683221905553210004938841804655200780818652777438068698073658938534164605360437027410259943733599579630123667795016148261581010119262041296107052152456199811728240551340406895427883452113059393668445721526288160971045631692495698976735158438002017842264533737853351934623260674485618839761571896943059862809128537654205869654845777486184918713368196790971962135104165550144384716307076474215466715753597341702216471401109092450802171512178314063716118472160512445843135874613034724661450389802442557259173372669476356947129145475111286712772068883032866130385120027340942

99526511158095048017433072293045503614768104373376166114035090956922847422683630723475840942893601292882473608
37843450390409954543493485714111865012587888160082573912970063372908317322847288492075791734587306981174903787
04321992335103179678844434749719457742410709675708731419665504193446029647645284421358432863443299761326106008
55920078210753812872169618950008523434724398973714227282784378353390714552736285212172562789732480676675498816
79790622894586015973077246418271669504494369472954659932249082778524125458060648477924102340185514615649334126
99374666736787547351528209055502518462541126423247930650664620012180741609092173148749585013183360301509677948
83466536837246723404385849588935876640443690667640938162421257948688679956634011117502902466892572579633717989
34645525361261231697933384408470081892864246964441670273864236395932655632588061362069774074919211141747204177
42812087468506933590456644798504755695211626887395876840350150977659552213499080471739460336302618921259781248
09260492052821652598880739883046869013458756486789578686722616838472136531007243898659875198862588046820899525
69652410563741866559993355799656681768311929008846199101549175169762695082110232495795229972915216548375599007
360589255522133606825125925328161049892960240794796119140213451735995410323087246998730579559686558830727603083
70905539243208938571671329285506234689549446836497436133923364133640814707289556489132485982033627108389167549
41303292747400752455599536828592657387824000289762930253495445586539208095910764249166137319816531536636563157
94629430331232917147918990879531623286522366659642839692951502705222689798366319494458510544225287277953980999
93985518990462292055506365587408231160660818732819402211679513273576958683035006443975898271158577468371082958
60791243849989602503103086919162615185347100481967933661618199963549612717475389134438198715940921715390684307
62502663344558834941778634758508675099541585082792934272359982769827264269387869199193528085616922637056152348
03443194666278555428063209169182421784327919074528499609785734336546415784448022556622093419821263797428566829
41943570694394613319974003660755373721222769944722419788074547671818460992212678127359656916423992457248466786
15446693881349419458960186949779949106501880592898677531486301173030745603557249389443372898126569595831313107
38459186871399804833985448239200987756002029932509702320818566546216173223177572649701657004399600393225032960
79891158718102627385227806166281391934731405777375589426866956455979754677571503069072206147865837510002028626
45985991989390328441113068047819357922255751763702793127039442881107070855523008842308957930655078055189391576
18552105217268018201989136151160168839212337245305087656849006235259253549086471519477994574439014892933463019
45778149895946216426532043201383177579679979063057020359243756177505554761083827961269332888763619478322162172
45066129346695447664205159005796695601595727838119740744278789163083076357683536184877214332554376870982192318
31895093960912232350790396687094427581487686868107537305096543237821468808157641979541459292937613605702058028
01533326084192748332654655719593503788302092704634653018927799198807688801580660164770067879368741901392708142
27067454718585370181222276014556387541173743176790772934274431345451116689157488302852151900736456808157733785
91182023070582714164088010414499782957244986269631912411986771871572812216481963150788220010153085725864455182
09982011493079972999289742510023985537515344660322677894303729927400952715156289961606002068774733306268907015
11235668120445312491419154643656752604907299586681015380810885411117748960168872832519506072038923138020332166
68578631840831336117950181696999135927799816499271939594546778831256142233058009585574129776532195496931896106
75212323006422841854286003726112485140764556483765989982293628807602786801345798746460834800302119437287707983
19571884805582241547588976119663943038041386711633694361994745630263358539604325546418120844877311290949327383
50268634385291933031442290993164508750358073496315773652097990797213224128959278727712051617176814689852651162
92999342028345069242032095076989592753061070829662622678762123217079814453945935417508368810742654632048919408
50312470368415115727616037228383039275653631624683437095131570182837794006701125878654930218804284088018693281
65104608630668877966104733264899213477877870594177161604895970782021197353827076938313437610870045230996271851
00919660616444391336724346921382780192971015511450888951322444996445400743809243176957319554658566974840940354
40701588468778785809115620892148625597282461885696057210487564379865982497652175113999498542026707279436776482
71974920396520373567830159623747758410168056046320374400510661334345220034846935539642675629472255504362218401
13215592664927610793399749767466287361483001131339609385231783409545428145682078593032584369099917191884428441
62143805131709845452591437035440271750014987197551015810512255618417339491936163829704527333992471847608616928
86473209876397795617713176466616613942188291680726129328954675050098606802226196205983821349227646015270456199
53494673542706869374311697652018253864555972827675060862533174074606308814762733876932183035654321386278450267
25148702017783503907969472465263592396940646294985140132271817510047397521625172784926114603892933896650268617
07471575198743557203827317753970877510738113753127433832869754143281321039646050224629634990673503473570401532
76019677461801811787912040249423830835663609521094498002593287842953641003366256723012050533571573176777466324
14064366814627358877373721703487135049204690341058107904019499977991409372130636251123158742908214148752573423
25892002656966211242821092865862048554665064739919318747142138150976702040161371370462419344238432934725763879
59212815671916544164199866072690723958623833946423605968889610378291168472170333671847508902033024810367527463
15466490503027670629225677686616223071207603849984518470611398009685509424267566914328689006356490064260486967
99736848985186361972735247788126483134988097679372435796909668858757069913959198890541942433217870769227503459
88231053120552088443598676472406463624119300304760158110016079421273701014718861473364459845055385489821392412
10330578331082192348806327284149148372343864777114432017951875794996520040523811583971945891843523536956302654
38122915531093855986879276763478406334701826801001864333977277932843195272112517437489946949658200632413011989
95032672937987974283087014399176064411230433430079599778215110692022868343403578712669306441239760785397051344
75032047621280568422270052257195382250869232016349912592300142728745398035850342019090060352764353728244088752
97432155733921182390703674758148573604526554085468523948223997517326177219018090137063012049224844669407110881
78446304361459592555288486125242785230943898337838250924229522039030147470202942411950090834297026892504043460
71400765775594419052640509802265019444654491710987886937963657359428878948919621578778820519568002810302635526
84226626703946889921610045524478367457527594942692418481793158213729821386448365373664764091862347363297749753
09765275528485870790142895276282023706936488409606534870648027373450427118346147152777833083746775860832202950

687415875006560393781537252357479360711656525536138764414977826858655019628984119708946035055314096752589372766005103167186876923481000547182128769942250327606009831684899694396951779970485805910015871791710107193737766288953931131403856976597553169329474710838268393945879806334885849259406965109619712605599411409522428525504615074738804225370331238211279346264706820438508882243476687537091975371077628383922362506665566196464086109089932374298049307410869407343981268583966985875877231279048590983702231398417877372977582794011636527819199651332422144348081182762838682713139355492409312026982710074586180963139391096422670315059987941476824866276753243945288321433782177161244821099464994074510831363787933486761252164454870955510555784792214725868808396985282315857209596614385560305797678841742813815029546960798483724555914291494508413282790052508445290465586291207632465249956029633571025342789466473595754168725354325323853671011614205237877601672360711624928399346704154823066855137254647127157137420704602331612361980093352989572695640270289138907157593586552086849193814369951707783171633303191265861754463772562649221483247029067165759472787029679627211391201894604059837759952714943704384908365677757283097928711258773535869178497871997204858423301556826551006518369059924094240069201958513520380220166459639216343681985472304249834480760277722782323847361987809424753140404505317221337463588601375479778737800793754998989586484709414077201185233381119268393114373509613264961397465281058233154064737756270579904436956089071756080540068135229789591720044491638775039244156421931543521404672577172102342337629104211346382744308835417167271179396111582579710856271146157953264426375682137197335526046886369336419352256322707044948570745532650832224998435990162495758325603236492388176739276485850142730611024916151162008315567264289616376396355827123113958692810629096159277359872957911904777049947206955180328753943859262231536718929917077145595229709069378388721419182274909247351809654017567736574383521511427576338174683119817064195017793569127841520531204611735930738668533460585602102151833359814332538561984222469534418405695973666293075992450554744176452096579443640517289291115061458224197709622731992508187743657734633272246056829539413338101832940662892016131391200766392105591703777097032164824871944893343618547526635528724146131155705887278482130283459742032413944449569513633198170189512192174853752181359144646276379932343715258207148082025408316944783068819164006500217757521300642522883037551705686027651451953063737603027591645595710513496117474254481918864130566425079636100328512689132663349939543653293242035813673268131728882872536106613475573847740929336495708476093906276174866210290189805065460340762106894407986965594671046882646132719595013771514563839225381522110842443378872510413170022002734326914528178477509269935143913844475984758549261071687295783101929198652793783783390185952601786356008300305017405161700512970071274945126082306227243765846477916463221963172551873542708839128095535921881360506719460102594905366466390270382068784110693411231955033536691185311316069526171692261414744361659987408805442779957023275667229412060857284478315244693140960215647489759095842402094795336131033077526317466768979379900838786085747982801507274434123056163915232593759221665322958767017990387959757645374972485684585383007291876991385179065949144766839664451828293819220176099500970834864857594587560886328436952174486484550342155825683486662148001425689633066923604925834813002439411077621122681062823514488714872782115688042553034715957953703945314276048623234125598388342041491880521604297802694712867245200607003721569035174082526870703591262149945292378602364962331882035415715879128915068519765234343850903567386009918646909783797600882912161553400584841571202860092555767379059162308925853406946895001931810498839647609292350606911620855364165218497208584697283979140374719122230364680682281873312097590753369657849130762892061297255620738707192094968322532395133429638239343223331103967905202391441523953127008438668311795612994644628966604330070730247494400208372708872962254563296963224471759325786583268625947822141917217930481728875967136652345112638271261127541005561279169114847791914825646511494681280969069348593911909746698123888495346411840238252291054011590961124058104248460887105176462668515982387906759414123455557646855341142754376218368520705150733399348375173120916119609451191337588306785547695671437418108278255700425054807319919318097760656515051278360313669424006011755279684861036746497618021593589178857425098387182068833389392403613371635916411329894085092648552687430939225266785104550321189169223239442275476425885320635791526485967677329937407238418590331771568998647152917935557191336922955145126725558908693979546243280471351802726119107698447964298067663051051439392087476595229163939373231392237084914083915351781521272085476732847312997768637372793194455682078646816824939761479877510313180639186778959872537635425560374732425064527442843545694186537628072484427482612798849637515910317442654454246950728750392311855265989102984204037855153060682142043595559731389589881989206148978588754781557273850459748446998179441472885374023998716006980827430863510676451071088181563710356415541036481693560877772413111632865484799271933684559107751188987033450664593789916548182281901589635584013170322465418633358129054661598171336418053147275186517174636879928715603780488718389646426519712063168971626904053413487050956822160105641377931570367370604244185232384691826784288190172419275583650231702427130586267512819300810034649829037987265317681260551818765765542772255345745828006299655150562375057373404440077135689368561227809870436107684336985125451121181085151183915584577400575865540785546278299938209998217599196302657830702748062447601217108758917819011370099316252682135524709587922278431131758356986807296814981650357032396562771918767891811703518777074580958445959740298182680640780257848228453056439981770577893431113646484516822389570348578176734589694138745342799685934851909749858592670009847463652844283699838029783246888195830532063873068150001868474552505622010884239596031403484536383548331089761556922550025807781607682539543005698715457023214361529639442170877984000974160882384127396324417602417097803567021287324155633977594350341210518809157726547452202834417505536160264224086285321112230351788638135403227692146983267197756247154843463877013052636635083397995183884444175452807871977529493421198988760981535381325228501563522512455707356153623551188128009361914184999997232027217906874104338740969326736441987569914381273735289751246963454695017433397575496239626675304410063979018483719476794774886508663165152945688195583210377325067738401698069222024206095482664352339646573263342606738358493399082490118772727218052502505197488031530391997750390925137076807601423231720456641992573339917217847038278356494828919582652709134881925697449172405864989382246667692967891300557851264330184110061114761153657932234855866606058598907319168510684737899499055869923394728993908037875006307187072493325531894379280225678820312377811097328263611033993

55520524345965286494902281180934908790780738105552940650103046719213326664191461812760506563865283723590018186
38545629498907531248767133769234891975171000072732480858152165725846414064206542682446821382994954236335223485
05379793121827256393048851391522777079707325893154885257477669091069991727589690045124355341933509581638435617
67449988635180085850711652392656913894730655373965550990879048785136051212205408117035630529712734327527246623
47355535856746964991448958911158216104845631043562029536493667092249876907820299502032662619276492372428608078
96625108862782288733843418397979173424044544732840057608422761835662136282074835841499896306919010816550733420
86147983244696521692523747447025570055073775430130133802112473689775736796363324962469253542789814256824186114
95311216397171054347718628663793481255770628776575781571840915328705841248408001025595876696663684560049792635
08482970893518300678727537986368579301316316200644601324603271014054032823067835185295521743348452707477290901
04561838092814024717940990030679583712213814210498911170097258997918142021375211296902446067397316402357303168
14791432607393696132557233877954380234236618552945661561517185882173461858431358331445392613121117651036882630
94159874445667983800026402232928604382440227532996614010559446194330371804905101931705185724326537101545337195
25018644964753292832006138767140130582998056700511250928463858257815476256503881725127887199280105668120775088
54129241259288836394207709686737581824362905929839107585001280536919310598792768065213609781458990041101394030
86202971828396828220252805336513435222743471423303844359167873163630509645554726787973132531707914697953222952
65445496472698906659893376074902912662184892856068126606392964320589990648112418367361660154860128940669448077
64365766958180800214569964264076822842407311001796046967656001794006917442103767479190009006868073985598471023
23124736059756259615901835038507828422847103560406950327336998733167333279580907047918721747192908665818524164
80208649948749026793566655075872622389770335051742556023527403250115962737712454009443010936345121880424294669
23961110785880540990481712460378526080385899261540232084104057539324399677304281736755616215078662606528167355
05435027640691868144257926022896387075659392512521115348182841893732583984833355234496839269967750046605774550
27723271038501118557014835258595264566675804258758982648751874741906023991445218753057554100761346183345730458
11460812526291068816298505186956693863456010465021937998451050621378833030211030659620190490555347089517062792
26160190121351749704054410193434050219310413629625110208024952235172517550494639812024311754095709448289760639
00172472731430637687658414156150209044963607418336546440362194420699104119493942861945316511578387325692869164
50018057132405611262116975174095940753834124304372419883813998577635030157392282033003226964077763079163504755
01945243036394627467348678124079675632669435290625567747718988357550021432472274024103290438669789688906159801
20370733798964213651989403633286769821361735971139126472995397974513508533558182455715826258791237254402600203
58574947124304793561043217042319898304674297669864866810245057520766843194507448821480506044780234900894137271
47075924116764742783971802826324696042195463877757373393671797617905691243335257477359387652423617259933059568
12061609679740963302296647086029840570916707984457752046686854178297572675253942108114162961088599365284775532
66735066583543751022992975216200296355580837348219603460163113513781599774445485233704003426941715892759363976
79683737213298364062852937070746619642091514608382907758633023324610561408441916429176511811349316361459498020
55295726335810841809779218605487170386816781171217135825080508508553484431171530290893255009075203859165612513
93410550267331990081659334016635182469428647390790398027615271859996450991813920911095793133806805910278275332
83521505196672359905884090519076159585350355622754544718146011941155831669030376302707630541159444035190243211
26715744628416834612028927181541207904442887620944179083121814591761416357418922281696798765868245240227541977
30025502928535400011825414050941750900175196604644695043249527486171824435776518314249803564091648516964548806
22694927004694747781914891498081890625692336947202219571080640776288390777316846093417859219959530017336832701
47699207544306322059635812214288784254443390688083799070930436125241894531711042700606218005174063865811575814
24169423253151421059902621303843136303507095211232116777663250082498470053822748399769101379270804921757600049
52455120889755731279296737662162738321141884864603847156730483480572323582955421431293407489413726329059902243
14310793475084661251691048000446548697377759561179691672550707297544599321668370867698046389475701581198934555
52123799056560400249757391960357263180220816299252536208210079712514460078243021001617641977641378993198864801
64090250136920541113009682223656437004772862054870616686204693655834018007729454569389767662209230711946130563
07677390534023549328080907193434498806310734861146143536500993321379092073867671080575260888640186440220066643
28467071171165388385258580310987660051905460602073567232289013886108210355544486049520809446416760471156236267
23889674411331333306075946241706850371361658356343253928006405023057157476519404186818606588711149310683538779
45286248295456827913404955617086732288563711651961557915644124278002465754078082801856416465735201471247684304
86744408594778308692175159879418190133979096033795089356591991297006142464648772013315572300269924064452669965
18354658315736645110117929743616430728938094212174322470066453112444275708444011181369766935050924481162027375
84836094146247831546572684350171396145632261203505313202453172717265143366776351045840196208682501217181606368
90385262775419938325410113418403979423950167807916563793529075922676601082951557490554457735026321996687119947
22897533737756006537895024543288559083964382544285010023435296364486185705253408365088810719503328105620733781
26629991078846814805637161500772241885506114863684447053953584701946617005542476283034652910669684698948333667
00362828517962776221397383279310858841006124579560045864717805168234241306292883950204546054113720734930036593
86490936589823450619682521800812726603088198941491083327943285276991621787792449416902878184169089051346038176
08019454197950323270646743503834714791724394778393402252104408503178261215674132856429831010550912142723779888
75312528465278611144244296392351851585171966599779795679949152994822774443856119956097101310343499017694287473
29343943803017791719812935964513673394134713668616365404649940087283104923607001159499378126063342299567123147
99175280851493343404262872235138560627141553951249667632632596270013135823806122543744323122685090345440395170
61128326855599071571845596685317237432301015389894571841800053076395852193797367815701313261549019195791034246
98568594331256363235112727623855910573565171326094036842862582613541054954010967826782758530419377171939771190
05538526483704248787804551938415043470282490035127419461611825688531497351711370598911472131307286907990679582
88156156808427705078965561236977796966780843917645794075190551493866123928112511041825566172526030747361568228

092658331852476365986782431651228802100487294438471833483451302293419317144719375690074266008915168063184514634394472648324074589156511519558861991193250378131445715364332182338912324495098147948786648679566533814224230844962825189297397948548007533941575263358794371315739119380243111146935920349611055727775543556244123238148556082682606732468772710117633003392738659542549616583748573062691977899070917428821900125349529806899933627932365964670733403978026592971576144609523297987911013567626476515135350563636095138314901232118697469948027845952601637562097072749310065874098811176864758353767867059502516896722739800388466669803941105019543489042661297061172391570942772125105066821173029129033353368863368617579993863268889935359995367841030894730986052322889968934504964753996151133237634426818766959242006440231594000562818374053808192186895411295379636428380455182478023054265505373851749546291894815199032397438170122148321278304293777712163771802068761270174815414786205760491525749689908087136772435847069438505744860572540311186715190218813077785300918152895704170127143515326782754839670822710418811769687723069187921574634859859169546071062545230746289029776701678652192569400574184623649476518964350951417897167183504369837426923575501667662152264813703927077367614090949827954982899236098085949680987983870288652537317443566161231688209832266093132499457915421010529651121902326094761607982819551829014518032442743755382272170960189364521675678804432246142607974266678256286588923836524742062255176104764481001455308899934104058045024538885714301410263330950632072113054066095878211842753499428481899875103314851303269190291590150810818778669295926390987767178750045428443891928103951375148586462464717229107656450134421759855630978506375560929233800496322977250656136980414244978641050900342827042655802002243948400211131454648665931402904830814430861984580005236210632977723563709476913664816048379755465718310999789474226906585382170869332091760346231340800459444275441588716933322090577565643236339174509861557268557448344074661797773353488253748371905560798894533721876748193297538402459492503462051760464199109210192120109869131090395003264203809798797510172259499979202699342661999226975328769404295083391576506124203590661320543235291669432598557395377344093345297145682621541010038679734098989932480276528444001884289622788010271400453663299652640589365451533433951397867441538324806590822176533368134515637746265179274354653365114695005528032586399792964131672701924417644061147390171633806806803871137840150111710775394474023578259328409134026777613918185678920603959888547318650663035260548556588708642401019922508585232282832972243606853423585865323767790605527359427393348199425638835829210879439459827785091152572119473540329174567407634167974110652073943551754794983725836895882390102132947847471921403657920157158911614466913138632089575251390407554928041633834429051627138672614553170363260931804525218038064405858526286407434251518848392688766182431615014023736933852786856946980984095120200111456047481759853617954513988536979216316080967368294628461916697105813307002863000739976560550494462954375662023011057337521020555103258405838748957627862198470958147027646658255656858768668364448046057801292527058764037851410539307891272568832523754672043743183368987877937987938479928673839949447441369971765315659057104102362877422818648317249631373691538711401909036219215522881046607881828911527018028328338079494380706155996804282178229600058727020112497162932736441067675421026913482370726343247295770270561741213849631797736880705695095621188254959831603364018175967074977147046489308075275790009701632365395374030773332842193821915528854666723812954615990679469403269710308877028412578952848128429846124288068775880038315013888666590872242160913770481977706839277522952847623013540295364314596260160649810237799481221589358352942942945465058263651713173308101405410750650576537670492028125863053562873924840398747228564944287208614481373350608482889238770284351867755381508938401187264529559546729612052224820117041382882336744808697585651167270311508130165894332180114584215501340747663822318320915309718038898963529591428521666720695926507051791853468024068446503669073742344227630843943902801015867515822947240898397237584784286851797683738087674107873565564940600503491699109761401513169971817990569075972488931156956860821933551574186653397256988336847935017370531734460735481558446916652574704659906259652060986997946929851638917818185425598450677662281893922471878552297424474341397483951157127067727497120724322230938457437820368544232088097676494219229912651480310423433578504219227818734836636112560424299256159927352388114059686435057054302779554257860231569949926812837167681940340716697892562871635666719103198783941854292363846112228005739838664445691726594396531964558274994002218528312833840335780257600977819314391728406451731940172901804083398464139322800702689631565624475428699421162183344064289113181590939528588240370317137788845243110746203982923454200420410583910511913454877905395127404096074624514253474038780821278335678490959102401352141398580771869576852069739230236873247596572428331485407776410902432472185993472307779007707664519352108652783919963490793233264424133572364380291660283608145535088067741068243478930301037226525240145324146084516510514205814955492440724298002899363471864058348446608967308718118181081798104855718683079077664434629467223127204868966840764242844103743092970331209945838685236962588662834971638696151041414610544523979459994242661077179063074379527239679813270008112180742287835112904459866019975472703962562067929108644255864555137548994480750155621165728067622906500542347601605831275072240007098947080245454654815090139515294407192250701380152753651399043287921637239894645705143759419050534873882204840057757111487256994748076181307365355025814569591264107189908061646375623806098626848123434849280510816159091676644977166070529851588314004228679133966820970240464726124404153330911427950685662400372492374086614637506009893695477381735487336830983489803198307528034881578883986776650754305011013747961429741173899472860230670814872861573598449173894584642889833717565386397071876128156767345145572192740220013070696829738893800231704605416160529368227186020998463043656186989166850840028737953413470194349312255048211593598538447718699869868489745748682066780276932849949188873018593764460855910605947892083884081242371934228596106124347126092584396102054263863212376102552919251220256403625055200954823727717809253085872656270490911853312110948219820601455350863611086627906625473516496838864005711996057333010282059119850916604621759104867173500708264264186344955166495900010559006811114921828450450969741824319084212292882669860039197312800111755739573922187122066689566905705362318164501578285646934159482303529040919219526870094559607075488134292871896145029463836285735929768910738068234962242460650588788424714358096590611901312461202855084298884582754030775976816186730031552888068275040847663990918075294103315793208120961717076471882226136177379005021665864198619760146737809141899431214321450078292153401463634024947025986117499617076471882226136177379005021665864198619760146737809141899431214321450078292153401463634024947025986117495

546509157765031755994575258425588597042020821894293768848718121529154444493859452761685918245494929793842895569603208988883774764819457625942573544172637801094046935896672144421914547366877884163252801725447736626551202168013570811671654239487712974155373116195087369578645731351474193377967149310214886917990485134316790204729060684852209247844995236060166142937593894930846332473668021860812893025740847914027003326148252590443533536461138297778712122203680341188663852490988661713090736296207776741069066529821635111620538727604351411175155311733906523219247868412038974564706654483567848424952382345428494834515331314385216785798628784019008173107546906766401422008571261014837107274041719735478962411340726634129141338646998432953472690995141299139367325824406925884107482319245397868886724404191244742365075617300211706478926011859930301700903036893572410531193650183194144190642860683091538167091542872880287912565559233456221514564482386474866572892759621783734315111736849031121469509710180473385599586896524497293513261498328627410343844035916122715958734065053765683699290817468098315450570007255247791671572342487243265617507207672052475234315264825336649223003861210138087532959745938831516353191754467472538073433824114300891958661187392303271848154207167143791885150740065463250363011493722779193733235945522176392502601624707479335850267319107629349358434159916774200092962139841364058333722716260661626166517421564353060894584050498860595076738835087617355266324025180370201981616464830887983210462213281630411670847391034714212023753184976729790070397437555434396915200575988116914089886050728522860690170627216972709819921139577723130914268303963911127400265551763210167442119016706732246287232939627850955734469586901730076426938753822851502732170362572816768680155073994591468251984122623644388192356813387545328107345376045681750511417730940669290477318878321128520660960515492775492186405443966240160722220290258141157352718190079970254229152815741855762213339083903054836682720252302699286895946856824064721489272833393533234890854027710831680581517759919014295722015223169736312129661176791385987272321027098509266184910691533639143934882208916252579824212801598834639931263321926144219219876306598442814873708521414168647190694614080317188360856212897074161336791145460746541089062684963652577339087810093694298775091321737237355288209049552686116506797405116115081902040740847097454706922121693576807687755968180501726524833685659091724796140963924080583412270932712131700990051763796485822499733799766679171106221735976891199601683648431296107813256902960121821753129391805377000281054981382731921715838657009698009726646801978089196376783741213268350265932060815664242475654095563126572328123996312665488590082720167227652362724734290019952651370909779887208527279664285236456580226844056000038575763849583039706488189098753731915369486328807834501441161503648127885312158524013907778947450383311073363173196214641954739491824981981426521847866766154500534825476565252145616816865848869885328551503534162174884380718377502104379222937140769808449468488367694877736220214684576698427015197665788763597858065099510137625311094058234595424146064915258408879036703812284925861414089829958972528977813362911546867645260726149671542854106472496324766132743132647977322793048274877008431561059855720774214306138555201349227474951661426721530769221500298533111479023444780274594832270406569928111710052503954906749874088988380641237357108853471614039692627604528896286779312181086432093603440708213193669736649783803183129292035759757954159470122176152791696639495891963935757176792801175700223892392718157313533879189129036524803136451974986136647564361426251517877430331154476962684827926270603094405626011588529923922967992174607337189619840462102583721470858704756828137284486603708923728387735649550519335084209932979369009821041591105468346724848604573671550668466767283445134988739591166938166724284041703659139834545398979029722771084915711578983456923284398934877897588934864240533921465745390053866829727409327950652357301817179823332518468958790473025904309503859359441554407323645946007094929526029957573611926612537821460952335993803254723255140714238865763825024902871944118024279623907959894820326490572695850754218321883096684236021992205792572086864260723166494898139841645360776291555806326450730560609069690290078521991155560272293289783426133382061094944820675776554008708340138273741747033002611684082082561820125257109544897241880281545246222925124413974009028095308235657129747052427494114785321425778482460687106322206344448720271429460897272366859305634913095081316641476249976480041233930548423104864783858731640095924500303985827735403116234961566460648249263103855898837278925491709425050519560555815102922133333626512551948023410544667284025479574397801308900569277666139603507052231420158826054842957944113446941000091256536992427840813224886561252155467736252035193616603260227537892549665140093454330877858763987610740834887932560565971645663510893412304509579524504157120390422812493873650795162869756708606420580446731734162687825682346950747747332128378760033693951034315816477501839507320518331262899801362521196996122522066187690341849319828509734942357306128841638127827843059455248663800077845179426852424593337656830773901798223109145187798701114879532827769005279195062381725150968280101257820243961350150571170080252210894481927976618371285569742676706357887495652638762265072045751231508921729136612035339239371327331460099997085861768060904749313746732286697709490806459644897520320294876586163632349567424743499437934900890580701538554660181974600895335072849775249059158891664440226840406312306780294518877558741884367844478236057315689848679598907969653724307086330985816704893272278879249273984615669171302145530754296686825351982072923292560349012047216008932310430234703345115612838745615683678063741626130538179779203131787625878374706416326344707703745536377647413139707286082600500851533938030216102201775357660659364595812312843108024298033529080739234260903913032622971956927353480648894818890884656057314689272129548884198526784886350209026685005912875118624587325423018250647758113101251155174586875260654427823090073960005197784373714772710211230028295943596687736123803256919599799654371392301777192482455030630536557348730119025666947873607343000380496348361887297692608854597200664782560627685972066073927614749086035969072558033921181672649225159631018080434502593540326994908970385492400848531506559093519815380225992794462540018554311797874291507602065050373538805515548519507063118967634666653801948249058278171177537872194932641162624414176861495125694309169938923830790102797836940750325255045301532923493851924670498820487276455228810867135378460353201895572962329460639979094880174185196366893901223477778834613444001980470736907100677038796255966435999458713685389033764948877506782276142233062878539021608970588620651705204158513637773249649513146264352612611141818712150357980850682147646341164415636806132687606827548708814404309134909398695067471726595989146557608754778662460984486884820270995895582539505858704926954909669900186903887238100975

8852281287494770435237282156384324638088246182771121192080222473646099366130926252589292914130035080975717985743707036550817978990223517794135296501730900606626417874604868287408985718579615605371721717826177968707317424019575856419716467976854687525581626634405762669413192616022305785947309111941018895946589684748418768042298485153309783818678875316377057576839536848462438930849733990204272530834113602974998337932681029018894232511009333265554575095803494236790086176726230344349671304457805052357981040464892056654858260199643352169436851834483322040094232292608107089136302136546889753946400591058493350641730706163830597280317438149552440032282310990105294581061649605816549476074145034199931740560876751828105792311079336404324712627842938339502470210579372950135987418740277818901618381889952020489215361808165884547875393672339980043690447488239205599078433510031974847955380456093754761266948330249995269915096603740268981920932687395160992242767490484317835838151445760594809600194169624338917536437111628734355592223833138741374745578590262198651527185759563907197470289466703203498654901726891231040055165133027422888630900377540449533846942165069101777816445729279376913461547988725726144925459347105297506422332599823971386358048754960505504883555751806412362325601996855282765004305917063062713923710152189841067423366501741245347246314297618889399566624090734833009513012085113450951956857647032787885782226113188169163478040712935954841691670427569002444790864761024232938020963300294354377049915337903039144352191719036221696706300385080626870295870691534504335788914184839429153655913039323605843155180251350615452615398880437489354778972741863723530625523252233742624896959913280827223430106458980207076505065842969835973447096293819817238744865542331023157992837638412358816909192442862710611242846602269870542454225981335869181060251959068050021838630430889740892926066866259290184667883255266427930225167626476386992984990629637415186736892296148902608518335302918727718877095910482423491431785502014163200617184934761931135770544665981071985568110029587947244547917997268184037475203577336880091973851094741278851119951223061303221751371922931418945451266453352696931625204989279832219643934780824216573611034998978083370351500506547180796341715462530365699971437134488785976953179284618080127126919314284125270547656962022012080084147857668650238660675799561861111296398693151702530997869721804773366271270501287169364481364416148911928772968281452230307242227412043034527394973756265366857464814138285384206050830288637935690698497228713825264472291797500622991113484640295218324891722611889856453247382244644654056627552174842409811011497526872239824936933914286926669164995189534774446930036997682108173465129026916083488729237180400307049540618191211561585735943995608070443015365986476688469339969919966878570733185716876841371582053212244691148405846041208251219491240903811607079143614224845256263964512658753133119999929048636499365184920774450720952668598912524312408795600718443207987022714948413822495313012693078903313293596199713283243155085223421841594186025539500904731369777703713399393229329582279349831801582891393702340725277889265572269538288699895232320179753502118663422461156701702825500389565045224039947480456805454897399614076946367722689536140917202125317166254313823350590736730693140691047689168708277397199282662668312918782835090435622107135622443346100036929889643199936635243009754024343615542111211507030982142371088717574992476413386785519159603277175647551161250953591220589972760938974736849495167472503485545935254816715771353053219841637906155774186177376698345406292506603426634905805067284709626715120866594855378069161109303508800273140821019133468151020301003658746238793766564474440118195890138728471040247161495621844026518022530641205738910923547220841209548627123957783046263199264181971942257840655343998568070608276951672080365957230189029550527871421939477308806697941251706147931208144130053666509094395608781455356907442416914578234134664600829515414620652750070390808645589979086855062768849340638939357855573065453604058864268893786305320586732363824856241621069801032743188734174313692353767175261676492998821746934097431053712366783816954379323355601151576509950576503942964138656547412552588356153706918289805249722508271673818742028916337891623266625359728699258090921362313127135397028162824263811306632882556405293005697522779354260414233678328752241398120071485193115947442340731643777965345304846910665237820937959525227190162467691641277528740618646553550748741875477589413313309168273076227940894060038333620998625916241502899368227496965952775755972264733015488248312007910880454725220912643255289163215646779787359265623292224093930577279455500936160535404890940754358481888292668967973463162860222878800221372092164206579700104925000477357674869465818061486915407741762865256062719250797765044463000068272111121345112642196151459861295773020928671532933101238601900279175382665465215062543763536572779060659918165559789667718428605033460290363099056515255499861154496809688746720544229590724637121460555661204681886087545860809551580880562285599386910107968014813489089424132007608472254677794915696190436283280387828114763830033534483724107823747434843282067297687009309648256410214011674033239446322291801971967315730889750857423437579742204127404082748104193912767266404490727019199828586946683177273846705708680739463852681606298461041665576978329924850542549629129830225265784567801210469983914719193566714434300773597810826846922644035998143450636050664754733084114385850235731276784280031659479567133787818693149248225969931055496831988171073464324259653526366591146064939317227660533015091333328371355115345611337554974650293183136228531292539600011750447499160825455228489003160106474158429377174889456818254010111260514253334110563153336660202096094217046938333018171935360620831587938431842079563223278226828870363101786972666828414270853978746804377954668402480502874684263688281780638874316970550812067048863408782081355780120663397756325486920091659654268894961109571025086967085292511496754278980117553843063917743001341818358667838213110372116349812219448881679113717179282255748411957732546100543031879116198852636076791417738268170981276636086473113633694830925309455606866008219729217708239800416904193203644414989577341582504871690496540873680637880750879713470182653252593777569924179454687821198528100842206402090454405184913159900378400820239960024307499690719096436378995895757904729927821739094069664616113924272915000941134642490991346055409557114768373333498221303423430880616668727261394530737761758296461420500181488198644080770413476894643151417081530861861152747763275234514225028464716893614101447966340091127383855866716153368682395636051483234015355570823265538597496377417377385354642411782484665318263735798235937675420707067762182485553272735439687308564050187258145901813734728979767441939951848606239243207839135322197314625774682505868064738691129997358463614126764280616512121232950998693201869613448218420072230041149464758067419495524146433224924477552113964472577396914820877973093071248032265736898940331188965

541604131654685699574004464656653698288846721222330154917770829662274697596652580775851497113612180295600114777
764245684563417281459271914624179357941617946278478391270467542968285973203904255157674666721510151305326054479
396292454235537905135066670767929299925457541325460440543468761285474567089963588650964822433736827047358438 36
991693902423399386739214567657330318890493351761060433852585646086972403871892289484299022238512176172419244 65
746217490115322838241843224080941067692201657074820654329457734135221221788983546389518880064585588839987114 28
595068299125359459933713361474750539918268475400105120670117903868432024111188624617023050902222350209880473 27
402168762591800935420070945653080704541576406658403188481332117221111907139471521710115986747042672175194450 74
457074121572762654731133208178769271353094484258092661373124229568039269432342911745477281949927455453619889 33
025452033129984665744669050753224522597426161471134299318741536689329990043025463305418849849950599650570805 50
393862464302482620677556000488219806992958626981115311906443821873186110504086248553459363630814891968690252 78
107430977996650469849756604998177986369605375445520195964353783283200611275251090450791132830634861545254281 89
352110409420079074992682801156858492428330785064037146895835947245222245980477952763146922039927645996568953 07
494810950016622438865499461622214350503559953727325392027497949807461368109888316422797388085382626611580044 95
456435975154868266936916111511820459327002628329066585924495523732727188891865498836971703042676783697399278 55
400951904284926038955445542392407500515538923224761160591054372961662679744909321425730531371669430735230594 20
363765269478807213517446384422006825210745133895178069015009327919937765377831427793378107928813315950631801 10
711042911146614971129708763985628480406869701242136611990295212329816465805773550065898364632656552831890021 57
635705901097590320582258104917500238327062704926188880446703140942129772658936808952236408193135071942314978 80
894743757603306628633697913212118117869966305772087955319466127730313211340464660642253514495768705117177844 74
534787472476517048419678502316740546155295406282717853783971810138823977566321072070265935338004805806671114 10
507424753406064460901094128008516956256017991971947820679474790157202083337050880553318529171146128609649277 0
239151426646961378630079961227546194378912442741903796517686018283372406266416197965091221023217892549871267 82
421994761134561533972541334274221012440371687521363149869690855462916739528782582300184272414251606466426479 73
333063917887238384972905160189641176682824129850442363377219050909086399589114140589416679235338003366686554 05
079938340212577978594825560469736701181514223821774250950337297523670167285812905834019420656113120012737974 92
632528177693369218649791506671949420158335730617056892406418466523039524538493193849592750562564679232225266 82
065724654110132036315008509305191612713212115394339627073956589509855021649120460491665791703566365249082730 30
794220081563259522581074941640716515679525205676959839984041654242231268526960498401062770295815059159925422 30
742437612718642877639439883071264729018702053774831374236980012221891023473255743564501523563311403459510544 35
026223629526250687704255572755321261893136091889153059256298767006310302344756572306839026096720357651139651 99
936590857864139888878146567153513015720526560495554803699252599190957197559981602639474055711604325474949139 32
093750624917287291697389285505040178629109988724148813679703663829227204726278102350533041869471222352655935 82
378123759566699648015120219199043473935355583935997925307705861932310180868500242992019861522241641491634294 42
880043088120144480727339297550059378092341896746969037386348015297713976323046184376925986753030635566409824 52
570301621651001195975994557728211654603424696621514100782015303160034880142149992361918783798893160681360214 44
793545578369003478738391146462066874047097134605720471336238977468128369791098480672863622149400653019380681 33
142533682596063595956526165188089806932320762191685518868640119227862827293845303345765662439263295279975311 91
565638339977861212784217723447600123860092631550099503392648750974961423451076423912539120233429335688565526 16
645191709031070926701441593885082657854368278044587014060651290205734379291002883048510706426690925128652351 59
985003184864887843494111929266433394106150194859044977118836688495883168973399807047455364378717405615291938 39
321613041091953520182473011139799120815089908974476718202612199506189136454948688099558172897806900904845303 03
557913630839884221639328432824292648852648416336914445358753879821626216609695860975787012148589059209244282 20
730917529854127659043793206847702401466870895066810108133558563911771200887892733829632664898126842139432490 17
622291834423985867025582273298395170017215723230319585605476605836661828907167306313773984709018255416737049 57
709832310077245069343058909836193350726681002236115782556079294867620137355377740609288119242089719397788098 76
727057373738257373377443284432836078242246688467861391223148976111052600062561981743116251766968363612974817 58
848790693361569690087706507171434833167623278174048695168257823657767011619999173870742650472758564224707447 68
163674541563287948261290634450995609723183655703541450599531134694287884373037290817412954010333364644636142 24
790702077589928557079609221962952692207237395330889853768822568198022064881218541626783597693102201351686573 5
243884213271403421661544907402086798254980535442263881373642953472984071670509865886527269120532026188935077 02
752304828821055149316261539911405519370077902727665175637114269537445362561744230089052910887490583122741109 10
009249625271953258021396507278515126930731809499409298514862542707932359582624312213337038636250843983572126 11
067665576005642378006357961825264529360134475642323508921120974650524837907256506284039533676428658102124339 02
605818800974312716219531768865396769992959427777843614215922400212614138459356011509434862920759098894927890 69
091457922342900137535462003770209152178875641990444137969858954686220233992047071829276433087368234966084859 39
805671631685823061951524134353019900863306285750822996407063252310398748702564048102289758296203425204904831 93
717313394479968030951899966355366179805814948508925422865925938624789950479699097404013201561688486096669890 23
170193478025022338671981541956070809683460440225374117469720772631482506722233506491074358931207633758756916 8
335811824251043639305068012099280725261824961904124199801801231289790018711791389163250382664185412136224206 91
379241727440958864417403457031100876011388912185996801451050775960286953563907417086764799834223508264772519 90
382867115482599883159426279957067055496336770045843756536501614883340847006200571020072114854813831670563739 15
025112344619157907373082954605710521212576107082227956268536042623875990679572189407409583692246328620016267 05
409562160909473451317678546234221729284053629351744080225250246019423805867934913863642378994136308427632314 96
720191236639732233570211055626839950772197858920908547174973941911288943292202283129607612714099746183568648 5
469342354170020901678264328127898629708097963317063267028216690139549962279992308832423561886458380316907649 30

345511422358456429557618092751569147562497896820077757174798897797715251611534844312783733891004232787650878805679734363914329849996688138600555831296756598839262172259022473838392582355307059229796614859321408377279355812306478236697710657677939292896366955940627936371411255242817974376924351796076937442483204755415223155276474057813449364848464571076793779886682858558644472563336180990012788523989795486359694112701633928155976358455306569786078646872281797066015644607953879713821477734662182912282315872570346505905459843639089346424296987595038480950765509517566204795811676872058916676488240936672222606405632025059802626818956467548948588326551606129174351767741815042253871487165773828523023036909985155961810850512917015315694368272289204943468560650365059864189463492132881534364024047160455042452031226249635657832384580703592110477345186794428725611673892936805018680842088914541157877284013850720769965333994218948389692514497652076896107895006791808681029870595090220116081265113561742111750484090342129657728321593604082717304477629329515191081029677885419435205197293760169983679646581832328547808712944022861078774413134863032501414927338479386520069729346346717160488747930003054571367344460905399409770935589803314927090960684452340572108026159342365151783235957328878073030101221120790548842078314469996650251555063362076395244956220250312100717731027260470894893803613303040967570030539878314068299920776997465078496237628831700831427168971597137241580464563378344795130099299192429327781441741202246891695397921966126489910737538720425603791577411581574860885785150775036232216825355167714882230041593477209488232322818171924263054132673272295462709530138818245814386917813315055500740692505024467796930914710160156091686271612262834248008650585928591570730862475902423039170745527598828481248068206133853424854109618238183728261448221898926840897945012271105503954356164943838649804727045374684749797793118410918899181111656575909185669204512257175752026420636453458167617309575399346512917672056243659684112680314598197573518326862377409976618680620925193918489635448955119144689087771914195717204935019417520588445487048318688870544645202638339503093306841788481438182070317280266818532855618374456635621189190325921365105924393623362774150995010956568666405758220222661457897178825711720214999364612747505065625821023095488484707370210603568253448292655432493964802817816189791512483101240497205723511182042693932160774916894632847160409253350879868303460177448847539401942369166005179202885593788759227810168339565624159738074345727862326138777955548928677740689005044061296023706321376129096442391765767784528354944880938109513748886538244257621412719813049057979599536915430773862540844018505170619918577695255644954188283442421031914978571908559060580070704666510558442822965755311917429256019804517537434542830174100736154478272069830372264276695263188288656527258115157998143404487383806356065220123685308621590464742759791246685042121251323488296527837536517043938487839263236672879500044610173881804478944804274047262209353814818115588410533210958095689820968248606779277940824833126591673620684205098042440761523871535413574851166142916871521094845469516331768209917749640478299516693738054998466940784438500192472691929826381843463713224967617936353326086984825296685654784437119641693721280161479727323767785929108812917011359940638711766721210477515719735346051577411387720449982261731460118431221006392836976002250141506601177859554289526800732635560335370698321879185486391702137598333093773091630930998102660474119812549909861847096118252221095763225584814618486752112918007164812519652001997872239144312619888152480899766810919830001004343966150631043644431025708808479803133220133993271780772281879104436532074314377322683922766872596174386224532050850565384562094983507100384812676623214518672553376733968003061607053163081250446432420992713908854140387612508729205039312088347866717377034557127520809326174487175207655052095308351134975622004764183885774131903502371131285777113058528112119260872458535940250445194416019395916290292812791642181798216848304075484835131026692550459705231298311108448508882168604467390910429252246048146548527587505229079453470373893546689714270269599153712085232200748904393967019275672337603247394040180816561575956783233798715328861555167124994882674986327481019755399669312250659817844125266788035874128727735872155162326105639304944506317375435201996810425449495565959460075670420515920478030057318150735866490465495726678110836786701809485466643126543593146132092729741664376464742122830752325721439376665087345405681174938663634033507920357053845699801480637578181065207796046122318209946168483664508577839724982856851357662941324106758077781780700544835941510776227811989239838962450610625895925948817641692134926639207726562266120413939380966367026809023118198586264131295776324786092678890518156445627805824118908014708013007412728112400766715889504082496112535559819019381220280447450512977953381868943343385829801854132627234934813956381187847921727836414508077106171572157374887432758066890920248320495388449223455994896744964767342370966622610335045128845339510738146398312464869541967454283371667797247912080606373095286549424173623313808803236430073835663718850468706912204089656275887070166315957888630782165960527814526361311102774817974753409456914309864382167801619210382118158020860957434457562256227992613844103913519200787131785831033176904702277853148231556808216369157945627515019392352072150866885077990047411812216992595295704780001907143536494648822515458232922971755359252347489344437142342859163200602785566636931059544036331219818842823644721015180794454512132304659129275477237847976900419985227224948392791106702236247721967709081841982816975983508067904948993144849810413164914686054256476614970166774534939788742172054684052889529264967942200847704323212725621108767521598596051509684962618347558073302737387854378208834615719659870949740964779483369805131545427727643049302515220264591398674417992552696778608386939195799371750046545515292775759963122032648350157462917374802966915186879664197358027811427435030500850443897657400719052805929573449460858334505155381999944036165763610654911648498474422414081979718985862789513645838835859318060007881983924086095230416728366476236187601846215521294725205507523685227667857338193312438758289074469839048174805697593143418923166097376459686470026048540738259953180377413436035849645395419697692492027775962026474618670035936634617830411744639818295982634303285017263437437940732278453753031138290205860711344547728333793975537790661675364331100063572034042936330296305806425892636527522190129176267964348076325555669297977679697271493764873992522735515732565669036646264468419003063686903542997203177451992805670676920281229235852360146892036953258633255093657349047617712167289230121926137350711079800066713150047468186517058503267421504461734263432887842892991607900891404492663321441487306391867990225453800396468159565964505139631384950878080854633003855560288216370651735574161899451680433024477162118681261317167277566038964476113285985396867511757721828669586907617693359741899451680433024477162118681261317167277566038964476113285985396867511757721828669586907617693359

$$
\begin{array}{l}
763505711821186676447656754588909668480403217479150146017335421456432178178606504024790163927660565470550003841518401994851319975033226976164966755874488503296216158664726565099349749220871840454904921225273812287833650605004055226553690662537955446795312261898766483359623538138824711422115634459334379049819979069112437474320951033135756067132870570196914448059021487113842676131183542522448691624136812113469808207074563817853781883736335717077969449920081351935345341201391863463783280729583557036442751580311257915650131017100138072589145205222199192586366137756063844576122302745989749505353764872092498490981884656375958012163091594371464672707026747966039952255062145306458188095901075351751490261610249825201210551475038901424770706268017590809028279391975942357744940730330528392129975261311320025135311416034039250686244200917289810497951069631691351308491205517823876625804563029172234147874523132416433987476664243418201590616337263888454671732398228041647999624813915314611154861350616069511658676381705596376046827109167573635498841377647213969459916508692801924554584478130999175333782769406298953137055213083975449594721720309070811501829861680793513984518854350543117745486177209779760307808670578272212309603771263684110113366099608029753141885399839652631029652391836547372760718316790056918239920807467400926810085570504147442002116766033113850806635200706721740678354181852797442501595146584884836772475679413346540049322923525989378056117834845451012041607472322620733989695179297099218023965510516165367007210694591918731401552976793779658443064139640977091984022984122376220661828796451281712079329484094516651008024396468980726334043311147656626190321034808954729912567296668795448706118085875446606550600216953943538172763145580896910339262852937154172862262739217017854015074697287752828514904835904590188840974423904505421324202327936460387480411135532566682359598413981691307232617867319992123979401832643493720264086018651466827442292378718016329908060610384942829403523054214282253449615500114806284533125687343064781002827808640168475828621550259704412290570223356310255727052179619632427438071770755680962611808844589420772475886793704474337595695989211648541124877023028799496482844535567873404001054712785592234807376788999602370284530117682361041113749695314635394934049414721318596135768253003140469874225786782497474800067801066365452721863951423352630876627023644710763831996383033034222120144538230208954421748466001280932898358256961498292301965154563660226859655112243231925877913374017883438678143884761576613484403265670246272541354756225794492621257411578724533885306928597001884027167931834303699470411016053590586418749280235515968143456164365438386786338231324533384750744230397624435355245293052550917093483183749589960327079391436605007917187582302883727054079512277795769559860898773373141245216007542742066506374008248160462842058309954620533930611035144640300242791158652912914548310230859988160944854822255751441490731855263733770333366051439476999615045140080473362439915003037755104350026181538675144435029291835555749190948560420951147962971644744966215040195725176256893846123838991361378989912600767129783486963824753654786544060862974395345018016502820477529012932345771647530037284291969253220093368603048010147956431344803372549236783526530077424521588112124722754859132387783825595530891335985888268687719199461485216939921610517507022115094823219103049814314144045557100278715927660997997008204932412222559359182528153103138417415738563344564473949398833685875305675389073332129994288875638409014545762737454292193905084872826098503641644527600975719787662233996829927570562905105605599335583227369048245737052015795279341881470533043639623482565415706674233504004350674102279347233604761326192022944681031574825592587467352742920426900153911575139331839328334561121032908962943110714406746552336672736050216499386375000963309267860317034810503539950177640046167508950913596194154773771741052187995895704161338916238936280912051718768781355659938322223278559992875879296789323866219063328364282764304966297489636083239544245511820013910633782609111937317727449225695003385402929267624210990129769024003193688553186747134288960413651210056729893401035209128896138022959454069643526889795573814867123714298022840458035410370074306697866004093759540560836579479104051304214294381037851078814332760033867549125050983798301171564344386297862318869519181376359161055172980981299254956505010265821102217690567674531955906634163129797589359738076153625212505639475605459945178096970338089885515683757104613542467635893256204809310583878040567853765173148741875389478255020779619935254881931719829104557854187633969569374021909713328297908008906036635275319434526346925294047381694029355115416129262367443739188621643799396653391089578174647811237899595368209304593191216523217213399547604347592760943575792551045183646461999624923578989728831328372405425430976194121334797229332157151846210292681182403906085527622649612825092094861752613884658770568965239586898712213357141875602077553906153703856107016306580413961485243073931791869200712803892671162124545012620395208310464451811167637315628087756246177336810192502749956966174682015288109579642518332059726262153010428596179546565145182422807180110269227587871896412391628954184782135728417783209844867672244577382355111913548439846606846306709898798005749689321872571624508784318144872088280281738704101901071380769827793739565589562504657554230054178789298770699316035517531233456197190239049997517274126513796732081404362428585105270335888601507586531707186006528917350470929524436045811375881946900028594270175373023716517408106367891505529586683918779232715417328526612926834122255922141942992486327480565269620443248915868158154969039684632564491833740160825932634046625306898140555267389954026574589210051084513012118490289370339250558280502357977139975089749669702104868719391393171125090220926582459334502764567651542629575918926856545121969434735649260832106121449317403828400703484528321424969644593983727480347368365878227317552372379959032631882180545420309784549977409460820758683292839081709222348584135717748638073649389391525351753205780023078267239372734617451084763735179609272418001743950112855655454927851737146781815439957090472888115831233228657324718485759719800350412554139166652137327254265067501114234081793317281226281587487587985406043362157911690894386586035364888607319225073021681368038578411273905516132286095086575061076505152059679896638451538230049328059225436358526096487715573201483450689573665956590609401016563457568059036359516421884080486938100605911304090811832330406340078527498973885390859898864999920060698159377842266632721574757929354912961627623479472529951965827717530829487944546741316742828844700593957259202714359581453429801377650659365800594251107216843087103769583790124105445769873783414450544457384937269252534154978863627536321751742592451758830652928884834671537486056357432990803217734843137639794180755948662055815018317143332792119867968012542514525472956271938279933906577352763325194215440471324361462804535163098459274076979125917298160514270822677895083875246694643949191

449326295899031160830373382278660982394804872540338784654094992342943403492023479137883465152326065677855292613319938630231752990660362287972873707234478391740234720538040051773853835353910088196193318304854684336653552477002486544211210151461622663867694213455059109909335942615005003944932857139518076765120964066360080490309904836503290665472383208249356761575397311518313119163123890669930336411630650849445063826361513345594998827083121861028417647211973174709090561633717428503213088438250261384252661706748638392008227421364857915887575403707053507382036669027280026731073598805945166627773696919313050192095643309966158468769612377003080948870216589989872501589545836245000671893877279049375131280010613033388918085928796041005695905134741759675867836972950856305001816792489403245330920740228729886464065324553605227196430103929702993917823661763550842869396419880535472023469552956773073491522264002962870130957826332618478420096062863000477161347646716093827981723724817022004547097619433654514469959290585628793723820158059654491430538544802330838065524782915772735247932906422849811800774338353462387682701655864945360996405086409843428940411058035742900349600804786272582356261457481991478051368270423811845889943864249307861882360053889643233974883286746654729368365536617585739787215663954597104145535321693350486411326585119889358854644011916834122883255859129742884699295265506435131134255267150243521571005449320059155910471852811350941849126105091313186689434359751268609940538917898798536032893506656751706513281617390958397409290451353789820001547711945942136434031760580331907252500587172360202494587755427205613420734373742216804147377055463876509683088080149052620501021666403015990615175206149758394036464755316398597702373180016752910522329043445328321638875584655008808262389436763837881901357690737366169761523935176056449037931427933349009234040157168522840378453267348011099028458743441507778728442594556700342492527323004154636253661512057861036860693342005929221232635026685410525284773192302501832026667356744065003980862150099729706949402650841198393942819566443661044407753620341880906514980960421704903664645299347653554750399251956938067957614117489585671120867264603551790839878357594644762555546091313216750567931492942480359897479029293370719680112501565896234305134117780112698152219382255986989945695524344179762701712972767736180360386794459901440585398256303033512563272003672314774543010217074668122538718939690913864815460081133784595980583101407838288525605152007033626297329595548499929496268478938127980502652530189902824498632392432602023593159132588808026103956206827257854418948139349282850143931475543767492112650092909814139174757406214360529698674668185111362574094487005899711926490837495372204080556601833758674295778752521766648127916204072003355808628567787781180476136566791094792937604667732574489747840011648829840211826728344790189195094930499131025425494822478312170125348867000590509010378104938932949736243040702544595219876292788411949691701332493770814026203701694876173933988402034257543975808038814437529428292741279038550568166493856055355295359241729691874842208705768028700271939460148747490991351261937635046186243664168045521422939464658765271648484907952590413703658396187497096881981770708155294224137928633428900795522689951451719060579672715140122996084880001772865317982906416827452302312028778398718053169321146225843436994402405565706251008341921316059297077163091393659420781284188880427841527439164896170116904827703296658728977287130157269180399971309867668153546296833431497611632507612077288738167239519575205194469017106752394981574588878631167455468540295456259332902734178187862750098562297847178655745719488742152599725357311979157397545381262100633996587140119738770256180314644379773990924390608194695662806609490972508888667002140254066357790259504145548926046487051181164229316592844626133050246373290132308931962264014908086381693799138162345923468123501125598981788770413872155536010969268168466434904989464846531371177337625325705114856568402839523039527596958409594132997379463217541046470096124449489848752566882186585133946441827251281622223792964784620550524726890322129779214699657541913192838606105680591565739982639413564430339810861452479642477623515473386344711570730866413162688072056617211707664553849123819586308839644715860591089835966211178645600614717884018876121672273475572844502557207428986496394527796187465236231141616974543013607238997846850127726403453426099079404917011841896782079775786407651773403337765851128081380899886831515050431375487865603859179728502073186843652930177618325023578756488409920269709958258975618133527475706177353245337666407569078736760084789203141137997021540989437350419977940409937555222761294483998655466254455021265297253419165275992443715360673048686523825160167827233413330405803790947584245124720785192189241724040202646250435143303963208692448491677997912084730829886476137888249708851401396273809112908601035567534473405273958325500899361270910586814203154685352358283267658892674471343375312200003064114232177691180583521500075777282714074064250429790571246130377106504217690002812495686228468370972468108942974071933645403912956498691370013118493150388296070567135649074014269698430473148535567599849982767561249177274154384191472549395828200050000863247614683515526936304574549534954708926683202541919074068471522642423004313638333261440069149490686245572176088966558129583323809719583798286269577508487034341461022089424282896143887923292739256171724339188039743120057263645434836645871748630380024523316495872938828046817652121516418738361689425544585337663363928309205911412439974077892958331997076039338647486198054340772543606050785931522795076304435704019194860609213696952186763938179842362756784398819222891872112596380072364581436885926768126397026963189134096256374565405769558553304237935355350031351988794764407374380303672533187098581722779521975583556675182780348647555919525003551848303611018770579025295985769760003443085278533142986896269053307755932086056111028631442657297019612884540154836977996986910486316031521631366109230921334144756233263794780802022581941345062039182761098657755944768520872016314365780180498403792057132644343234060973526639120678647406142532108309372720652016855826217338792934577803227448387075551198581081847004937325063906766994482128554502414843995208730716830086392542802456424081329012139853327140928475466359281148415016166010137279627343917290433420765235558106461780662680931572820071621271215695620418527157104562594897490948530551032064562258985308807670712383144468034742790336836430638938190548207821212277283121315014150433036209461726695901874607583517413623187988732765271182963366713128172599300311440704133021891196218240623249594406029768711971748531717248760319624361870787449254517931786222481691787429481339421983988697430937696305779291264806783713411741019658288268912493896035937366534950611482096956030066496376786849722444488851173295889161440004478094653874174977241618581272744830301413413188064597564276008723683403963692105327850384259842665168313430627405039336210679722546109876953519323255382127350506161

088523917696156158949793915118309899122027546589690224455693998615170547790718252132187859035771103177566755390483551730343104866905564483935069489610962390152321952691117451059134662577436669845779456475496953093967339504224738249959219433540215173127064802709751767852273745619230107627809145611910700972530747388910461305078023809838786485032492392907851739677843447195657604415311732486678075374222931933646208928000646965480294190278110263226869171312415224297348188595404242670881359234438418221810627886105887618105256172610784255524512102650793603783476644293907984669852117854788383589349668243297347061982199063249600073354278939389689161999630580688152094382618244208721526777842409322064764144674865328408093611946419063609761382168826483164105602174347280220990495476290891170493813399925994435839323962055689489142699318337540744566755119720253519111953724162991376605043552684723812062840573210725264984632789026265365206600093164196221157324666163518541335375168915231586584755745058396761269229790755560135828547794245263069942808319141766691768469262611638084277165250046504068789499294885793620219459382547144147444107952381610818504329645845632100847056862753682326113328574045573559208631841846981526767973786035439426070692701582401849318511254798152798655317199933117007269661702560587765166894093556093433735158562620691275242032937088839240337775889429393589677023523328679325910496641994762514513314392134696564365319358675250820066529322395360015462090085160447145339173347200911571624692091486957467426336746822232796906816912997036992849518969626829675187574583208470204474545499282409253327648355359502083460530945654246257328053765273700199075915404595050397188035627850433558234365602176517173727299563141534544640792860095985886943360238306674405290199964941678109613664373778283111403084156294305803823839759957189401206652570982541423214038293113571915121790743173543439472941089868300261950947310216901816315594887006093441183122616835747900936020496311321725342983959510214559627605245185604344952837178801602675967724454195311092722496639263692276485045035120772532173465873179652361893259862999233665988623962460614093288464641161737907225300262586626843360689957151497340146264174139659200760793483902706465030416682747617671040845753642391868743991781819751656282194418665423560799542597571592430213511751147300747280782310222959901523944878258757552275490282852510971252980821731957260361517026591228427397188568329771325447822205090702630019250939990635751369028798815016926952302952791412882822025979491323046050053556223156592977302104081799298316667408744166443085282191225054553615635559355376623551656885555194543944529189913997323552029280439004653906498019025959120196605620277429526222965820845064899531065540967678331531215103546589795425746420256159905732779069314984166392976676897499531033618992496307026131884722412761052881199814029103920427781926011561305487225176661830958180744144797099096403021027598641587737418747633326894261362154280485264519034050342332100634548127007343646367844124201263990081156996797557237839185748606483495379505274708803744034344571368078333552957813500698658947705654269951098099958559279465115065864339523804087542426703836150153194126524939351309384801942961375178072212809026916732596724318170630046836918369588737752182354547883695685278420959602360960703374724615622967408913762484027116294581160897219554397172813073962714335613917798308443706471625820309103638798738638998827887837300535306607364089023897882563355129534838748076039860601912878927107020702435949342282782091802730342693260377729386110492139093229790141503275287608521876447423132889111401671351081247042001169511395823158980019592089017042360427017574358357691324487592408580486196509426415059085385641615894955863602195628943560165178920924751042173146433977787409604261873180870758025999511799828928148351290871300857720190133518491851225615733304851837169032420523579557295251870361599258824747540696887073645790127507585867167546576231825297793663028548143684128633364015142941040522419367780792619655951852896444184321486528230204351192269307701860728881769369758620118547319402638055172536312874916396339862375842167387253703234429717188050198570010433098092670413133487415476882803288824587285261035484172552291286664706822549149636843295643908774598388693879672877639237993219605158652952584479463719070704192866767883303588261540929095632288262416525404363927508727378475989120552970782989853609141171731219169863596257180468987367009911508093548189766839599824365750356022113820404089471920237634205429504081874262233468046051330291960490005411493008246255279669633812047206863545200200076933194960550072864965626182777955422102609705804244926911339935644519561314951840984088767089069697481030865204122395214807806185178886260801272933813939132103418979076745027317400327585111187066658596978283961818091598230056366425418188327840960030562992230670078021932531261262445730268758500269782712958696817870209267478062198488916664314576312932918442194037340239654078899235153555703029681426794083361781126458525912923428146784541878282356912782269603993989027538452320134948670010047880667370684517970852578055935232782963878580823570800013580535515777352358963872748983067044557467506152115375076325910593069613256444245723813540387205860569235195037288974439011875484168895816598650178739803430099122677001608482337855766661632576398320363915119859534893630923415678644640006325226023875806204274875800423544406957975058058359465575083535487126356969447120701902444528319266738341585478970061802248875246863148609831102381529872951854357217932486222619912242265744024310430149029204976479367915946826448445104041831256476327451590311191160004003657905385698174186219686775941893009050821834898346686133540436243417659086582204343489735547550953305047241670958549737383696676916282880536485607483582978249285847997277248603487899274138042825662788185521349634359431142037350491222474876639601458064026257177177771981248872249891281471643384609356968059832673047656025876920136006218025141579897567468356752969424863830909360653559862920832073874072041743757421141704972797154597430112675789060676333466400657370412814770303622836598613994532772647915949919069181853746190917892340097252379981346094536058701517396345660794894530572112043899483425231686044712238672341748890557879364753653621278659756243234302249764297524910845563380351229498614229651194985178331096590151927846447934015673141426460400979793729181569747577935066730706297038919823185035635000791362043620029301184095372545150818757641296514106072019740044738355274516398815042461036874480153218418532052288031264703324828133527151509146791516039967940385394428882550478760547164976155670230595479491263453889741261493388802457847769927103457768573107655436908153326801673276731

31418269166046317652056516384176628010481984133103426410363899055957292079634193553312611372948590888185390595
43392152168497204852419576669409753137304548068985092288672327377763224341331102413391072858401466060663935632
46350186930866746919226966821303059702166575062495552537747272775479817254760839659849973440489330744986196371 4
44566663502654038720898862250284109134454740744967285022282385929110432243364650512286577522728352322611157094
05609714641246927537369128396914012716189864908127064688179751435045330912246831333949645964356854305150139676
19790856666855556469537710652474880037823679636501358369355663507529770007078217879745696599742113276828881442
86275440962552989472353412097534576738513865238539960732650760939298969496107155234491904640302127740981589193
69309873820252147062265826948964803955166163435100442824458612000148724042658014173809940811452868680730255047
31494047503733405327503846916653189709699208758063295222193906550073955316205458675569416396970623558540340334
34036108263652673399604107255105368256768212891355733015024047873352328713520711069549392089257553287878292184
24417294757763501374274733699271498785315202356851959372327995051739404599416360881945938387433666885302566086
14532920905814855700574168608513360941605088517671647166514447042295782766996681319416096859056809974933075462
72661635603937007163563274626542440171863396995157537229392128904560804712699728664169607486294691892999038004
16020928995702707323761698184082312483603876602152156045329308237427557662051022115504766938817852489360802529
75704437531045378050396721184813827038464987845627977925135099463546372474275152548846851569966989481562126121
61419041756915425005285864958788346426950055343141911691695972512246483410161271530242510733538382199571614632
89408733727468109616062822636189975499570260407275163130389752818162501588287330680791928370321126909716551894
83643738758637651196029688448764089453495119547299339214377146055942916657341700612016932155961642978073721821
83149274526736333204029581762732296481520048456562346175204236525762607962631930566110188328537137059532327549
48544360729587909065569430883115186096601602325867792303884538431479724951171426252897960336017604198459917673
57825609397698559951959374365189977019322944422313857341859559438822726041373323106696033618442774765518520748
48409981873966652777449670148439717395735042760575062787122390852621592597099999284245841701113582242818755095
75168732769258208219660056661736020738959623411862298602936052909893564203287594709054319931214757375872651249
70510010357146581131179549914739911832152338829060082994374432918441601933967421269048982712632042973018788961
47314735728469285358353124426202758324380902833000786650272383014372307220858028770885785455992712911930433236
58669470219657279508666505787128518572488313834084748294400264980134057908535584716016493045235943647931466787
90545262228938760984722345657922599603863869927164888166938327931362663136817420167955377587516568742690420903 9
44629436416034283865692943770116134726963776956344365037474592835837942081848997191209450191574677201621982090
54262860341717971096490396376354296266976211608064392143963615531003481772690325005810262622071042679995682553
13960563785868273040638988997807442089717230440469069308204451179419950020065662996871078721867955383200248885
00608647960926729671975994102756481861356382537972230019460679291800469355935057279301382891360018860528229084
42933170512506536128746614116724094773264203036202601562652875824296224622004189297244770151595759510966618540
48118447352377862770206632046627914321394501326722315753983129200585722654851683482803673971496903840217391545
01283930685037868698166855970314918847132976858247499087234135330385054314490332647978635275375299901571372816
46642931238283261203121110736262301779275590428783497614464613342768007876376026676371975801499706143200739847
10253045118425657689750148705507193997245880267562176013592993957738093377780239742241057904549653587920955684
50701988865756562391576064933727211289919937703191079175009765773818286000225442573106468185107314742656107529
93735934733698060184688865386273425973667756462030786418413546163654770553170014974580528588777558611321323399
51200680901604546136728924133138933812035338709620140211130118684816143803298152317620839215564213672036194057
65197896373953497494366196920950291974415415955471785855727909994378180265168874374681487195623438443692141499
68724677715430934426463171340321000270033956629459417280257191115207079438013000774111314411505587249422513383
97042094467074705201027290369011380110019276264672096465922153784906012043623884605180819021314795069896790524
16934070959141278413346335208845710528503735962045309907683682112105644952458531532363971581694358193245152544
98501616725252945911872560413847950951784359308054182811941636302165341957899858449929422618299085893396504893
95221622529450797047937901765061136109193101945353814169347986178640817177861130570963720083129038586715222743
55842615855963415353235347751441691105519244356793269342978187213901738355076355888859551385732172133748256675
35151386102087758636604491209230710070279094418423850237457431483260897724739420830250473177310809598727597635
69220732155649364215949291002180787574985251286803197477199879273387158760053209014373608004560132919582083071
33298975953828219592631967969391284767972455658909595092603658055552276693824452258926592991418743913558745667
86353274850061335714884929815424511006737714164678994194401237702805320072804100039583801619190461229158202429
04831743863938197493666895068238481282366774267473436766355388542090522468425246205511998172519133347339621119
16128144937932671844299203273356162842919674216587805593043202090748134874404897590652891133870729714858335790
36525155068092722403615992592718534456416455918300807676753566895230078886843471196668766546151057199352280850
55801747635346525966427972938449032640275802251530204309483397256901415010350728827993580511848374688195098117
30044229398629220474205953048431333585336873514092491940306376692855571394552245857799992152045057258279317303
54276269615834191185366648893913361832336003880803261643563206783217222302730353677631693034467595022050073642
63355649047456680328401889927687094761550832356201790504223773380737256614529013072309899808448898346873237517
77332659743505909255800593452473518495200545221473202040131641939153593119569820769034845605726926629815603931
50134625302656615371226435648864342018257327848132068780868922476541073938049702309559295780423834697005401441
58352726000448295837453781513811774835254502715714470794951301531543393732296391692800483517602574473798569749
75960601428401945884202653796678569280637047360447925631909286713425866009993714479270803170635060746205285783
86355922724758411218888020338227940130432825969892355193740401161816588492875401472611291838808051248004102996
00787591460023307650118167716931048230689096345306996063668646298929865044726573639172547111147594833027138615
99050542453499354741424814855899392388708633687108989299353864195787569929541513160715945056678423959712052232
42547137466338903605068223002962786712998817860532067382695877256931428462074604787475972794352860468224539729

863297652060148194522843467434987038456529970256283128998012863068138512595395325688299361171740933833933488272133831338659140513462382315163252479619709385373983910347718205905872668796380632739877622695911295484625518007242069354804749368600137300796118357361

E^(Pi*Sqrt[163]), 100000

262537412640768743.99999999999925007259719818568887935385633736990862707537410378210647910118607312951181346186064504193083887949753864044905728714477196814852322432039116478291488642282720131178317065010452226878014448417703469694633557076817238876810009237065395193865063627576578885582239481142769121008308866511072847106234658112981830124591328361000649826659236517261788308637107864521955281542746651096110014725020979046393817787125750098036577922306431216511310873805992982423355849456123995676999784359648640960032664824435213064915993032705307532656861838826548330980284669624287388475184443683853073411504446947884005946446913168212059294605454216375489189006015035687286293314006363226814635161216376486413142934235160021418051352828773196017981391788440715066299491909349627739620723413530255757818028118021020634097499392383729033036173981663360032261262088666411718053828558970002735722645233287010649586367726698687384859165698266261741988551156844303327351231032433075727331649536152620482684798306053981003157759802511144595774183596489094220203477196778483082245007019118206108478762257358785844023190919532164207634140056803994315465266737943502169921347477132611285191331784916066580684034897878144313226794108395193602650289607265372912762269382427175512782796537507007840011900192417133583271347015187569523189505775228961496828216507821668556052186222837615110452907046519813506240640156995550556077235272358983592679938209053241840589127448014394745709506475865551947560663471079783666129276479209096879031318655542827320626065932484132615237058900982753707153736307725808127558269208725915819020050397511927262814205152958482846286048407148067499337568975481698979116612503207383996329471974750660807439122822516102987153121539286732890564551685110945108502418688133577539383199887513162573447999411081187400967706825774509505927951779005342292276251351576713933525535086981936495381533882398707596797647682509134424272115375629460935727800280745118897358443122599407358563993717848299901945519745321633069189498542849710837603600608828114235897001077643877578733878950692797405961851003017633105573378618678923872350454870362037553487804163736643576180351328425704227708279579355956174061772307553509727186549179583326042070541263151861549349077882728989304658802488155106836245106269219655994100896232822232018612596790576998153167772334236774091368791267078548127063662825424002995550785931392833178527958011221382085406265273112973278125698756202039698030987141398117312227206581908497047752518356812091709691464456249553876716694034140997958048105416598915733667007269547603222084782795450538083822480222769666987622259346914552717948704046549955348500295773209991666323106872582059437578266563064509261872667311342828509306640579875872796213507019151082431137661516196133034335772268815078033961656563667618856449527935651003136541351268060076985638581389665208983465556644136927645178284770730914145028053798660830238085582133567552325827810870152478104518731920176125106167385556845030308877909874939376826488355524679796957621450423281704589864141189691725996595545824702442480120322286757452861554058677868997216465031496034855064475324909354155704000909337687862043054190695539400904869732466505633855992626800254554898673658100793869602744528858445383103103385249038761554160108090861071963837772294867649066747010111452958232726433195335007955928943324081599603125029511483957231048162945226310694854705075747333579098799117196824437439487180979532259739597987251626008843861011983297366515299731413426848293319172471778443355843926360636844042718144154400352294210861153438523898449605407060066784395098731853180182757228751241153368472818992494895742151933787779341223889769851833048693510395111359962693640377210966906049311232813548237424243375015406931104409991893252489966088552525529106949868156577376044785833447935228453620755731863037388736695978383156981732631140399825559876395036580484994924045075920849161529556398770086257382592483517101475363392774558210617094793705879153742914027069665508380209675852744333494442696823155497071910200064102991816111553080640097407233650616464565836559802737884176628712768059233198569004779105061600727589243186833690322129918531862149480201448533108599913337843290310335159696583103503324543980189726836782347826680339388974291308375443375219292849989765610449690869984237026139989302774335887548060696439919924003429720387333423407180171321748261281765677723302175353373293996386580215384871885002969552369805943310942870670047163908769395093035016118211618293372454974107755493978643579706672411842013733638414935276328868064417821763510760954342036514901111770267046635677021902780346983108789427690189181461635493165816062079342243792606920022510420457185436488702605344474348304500521348985059988717584867674711051989712876053643713411278023967428289265344720237159771312814197275309916250962311044405151918535445330028126965153195336390959745425593932586211311529404450987601092583492145789613684977996098913431416953770979606474067198249811757911531984729623588541234794141634526461744843435425671258714039153432859098904857167527365386909626405726566065210171237282408903494278267575265312416490021097163491495993502389594758002643762494262367516602892240716183985876258808475104264147217967595071923198251828117463794604685864974814008996995086780149403971779169456087892979981410543113199504277900587670727873745055141359017938118421350665634552961555857288340923739261146370304149974086165923441867769269909326867990114608481669704211178167780631105114243034334341446964567428353430115551054244157054209188805436895212976421321936180330091851661865825288217484823750378328930951162619448128503871568097132091422880523305039054651905735892351198268563864997160080598774218340179733900921207169359522149593637178716581288681793335253167481068463826964157511737921800151100018396350863439209618392887599329872158446387705770252473577133462845344725457098735226126536962378581614853838302882370250077158041028497444916164325499435337506993581969458586932881741331384555455591796177971954696407868571724794268871792993038104700105163733451192962642790140381653438182230420702439239883950450807288908046461534444338510602897360763045588012514545029888330723763402754939444833719795521228904349975189528617452619366102657497916568277073435783548265386476951772875346557083344654767822638013028974163550701803411027299378219840914809611328370695699580687879612041446536659405327681771005175242998551827720536033469282199603065293223609383732885193041998666591127882083767452442834360012356334194944035834588177026922856794352533401891048957059150578220665051274736376828235633587518352219551408342125598202683625156087716013641450044703015106325250924313493021410884015974446356793120162930826977464046487785255973989735

27868267632418584212851256395709669084136751977879744033635897147040848700144312985681053468232473561694851442
47434727534355215187511289495729968005221600412376192169488853402023259726227671620258198515656521599131335685
39236691547828934837299048411845224329338417343675806711589605382447870291250221674257846364087758681679208596
57884335744914372601589502566728911039773489466825956979398477244942236898211095157417817840569136732579565982
64620210674342849812307402256729392310879237524445657267590396849015075333420889234659607336493325158214449991
64420640628581465439009653769700188874884614426175708767313748664445557648804800970898007290628086312666658003
90965240584407578611597274312927673968591469003433483892412777837288629201551004337172990819584819110269816982
72019190020334917266657820270797499708018564415602615830337222429673695612447229209733356785849264569279279506
44222022096516348997827522555556731944023561422465899959711867482624626564121874234671312558962325431174120091
71007163900190966328662059118310802220764207536559377041738724311020188117522729356592204145571246100315182879
48877331508211301200013721045741938482168625211132949772962268596064424574122366542420801010128121604795352777
86674043195189635019174049304037609538874444872597252479814543748089271022705519439136488651469876193716535406
25738352174522861292046524189338619738926225028687707686015639146380488416296256682311313349320516126194280387
02727350487609117226395244969134851459187395716122835003419057450590325496682056902822208679167396804004110894
88157856989572273177057684747168317666559371019883957169299378861302633103332657360609766905986691725102125554
94666267799601618995775979620393868306953153480807709337564604746936335579615938003673292574561962718994724720
50665689908612584044819722721185693218327337832763520517248498037763082371392727672404043874099347245343857071
62981938303598293603567026199435851783037092087345999322713790574341571846267675509682164915289421868401700740
16721798181205052065688980528205170005872288354050715877607910125495954789863270829708329952536323377197147595
22242926069698785799050191507485733126024381095781433710977135806660452425981138986058919275133600275191214586
56321589694729469866615024501174813113418813930216149372544191636675873564498185547469095789457570287468817809
92855998626875192299132833296306740545238333198510398829637753917740738037022804840157807928308075356402031505
23309364716766798864517173587349571954999747588514309579308362690708855277345576162492545446751865325571174197
72457919231509283949401418561984139718489377280953750356543724944071092177349347960814420270395685753588916174
26060322458601503378527552971494208372493698875049772219724697652510106147587626836447899342124839243424778602
00968297797154664216351315426532404261173205267698222154518519416408867343462754751443648226224682991846021803
79919594590400947919619820642440773913615646129790440442466907378178704082475210950002150702914956555227266664
53360977814004578918325428548231971706200299152101621036089710240257012141346363393039915198380329687900908532
67320093749591238892071492838266762280554465388429019132571661304656852030685938395016295857505171547355767744
49183192750551331080762158266196180979576831611227712392128811170813449907268776926591978666893856039465459071
20813616586090187836951831949742450724653719559838673807581365000062364901841932155455157501662253687008798210
25933680993524416012701312835760645450165676280385417723833099629604326229269762043838820431560416013375075800
75444570595480510559495956235928285099239022766020677221439852195768213535718439524497495375579403939505699330
11170494647631731711472033425763101382640453899679025303121096430256258922414115178748177358957814197452682186
93124877079470039889733509354990020887584647783931078112222728369043201509590510357170374030023685866854521134
09738945108705641715233815114935825721564479751756088711672304939164332487018816255332484790413763919469482644
58591756178504220603155480723124594364361536477826435867357786532596250827799443897924236581477803777577386119
73716241951026022458349771426930573535137397043343449888075303890183684951460019186724670173317730760052012862
09758434369439644606029101575152282823998144635712749633552223176163504134204910443554586212424078038958273344
68965741653746030761063674418866599089506246784403451823495924152196033725353773469122780254190084141542103834
69907301191973833992617042006665132582352681543889031434174113417052837004520043629840691826004288457816888850
10078470111849468571387128072460060349274987134772208518291385393254002868947109015941432695037148173601900522
08330021886569004747222416811931307040349244448720436689714027942988880305869646213867494326521997472651986965
14094181354866142998193842222443403032064474163269554993268916277898979331697028252017600149052785545713097908
34998299260468270805248752442790371346483499197659655473792343122627345632639935103068124869033972910658547904
23132805910812083624980557551380361055662203931505535111408783903963936133244491185241636583417302469122266395
64703507456718969990575134865594050855840432470630179752238586849876450273170934404227736312706823186978602682
00927510978228006622817466634214426322515210564385135687129093962313115076890591844793222620678687814159288008
39592879653350811855262918118390635381829992944727011809734486607550698065836010288177278392496017479164708937
56404080726932188598576181576299131617961108657776230455143790059363164849313611505898457632141242914046690216
21868473502199123949316301316997433206587039958582610452404496310443524580024619268675472204516916885768975666
36878562478089759234410887722566963843741179818766322083384997970256256915724349869655429233493812957298877005
92147069319377690261723961751620360453251791359164055904873127563963720953738089812533576854756062559126578176
70005688989777862283553819343623686505568572828405406513320536085605022931388080236431147447711313239127930605
48681815896521007479090360772191835309815129472378588694235449396474115106217442625549392067554264939739804091
09220911809355574958642155567491923411468984771933071800808565435391109759811688062028958954942072741263801861
70868772310325973002750739602151304949719621127475667052551098213775673181354012675818966815853222009229092710
02475833216832896934497860956533752168815574395486053657488605391478920751994107687013133200337761229198832019
97573748112237013644176241459951218566824092135676226112193868347052450151113404948881398423814179493357116991
13226074301619732153876775309340445924322579920190722026514005137048404487929175293307481712947693443792023418
61264641547821081449477259479105347646890704209684511344415705714685800780633491203300385153060653981548534752
78167727329344853599414412741982073299528294503952153732967420708712192797804194019854673479088858616064216899
36115994049027779000078232146295824611298671483881856371416141210474918156812290210998847169073338578361843218
95771423283579163349369398158510571461495157112105425389006109789437799414171588327287716875002765189946752335
99963619424495091048158488758281123073220057586825887995560896664394396831282583618772795863021077548716586358

924015734584517221356017585871854065987425739926468337027186387119674965664094137614702722363222561226167953015926169693035160619098743906303915300268488152505360254041366770789671682455451750278506360575531509770569943045029159602777922031439239190540309890710453967705898719971816941809491762398479450876546759653795475311851690982151422319857168815490041754954321132621296125379577264852826510556718315156024755905392236438586246172667306813315206302168385585612087227313834791075751781761201416341143657478525489316560885572150208264528111366229578869717260191681408352498623134963318101004906841723704408890538074613427302436021029472761431958644584850582564941929760520111400899424239044882085882538779035969183239796196396274203701895663455606597812965415351142373106470464251874656524226472739863988988640195882070652640975672239840216996199134697505604615000245391007430578332278501306954241693643326574579817095020435814287224853787258232785307319844115584547195061530970058675579519284231263063468987217331352210716804160480744606586889036065859812126354647414395537910651507976091323883603411972759387986115120285842401915561005032731011004419620620190116001541381752982267746935236081074263652416238969255442547215763600496406824623747227547886187280460896750244984399718469739568413385211517317424961451752520846342222319208627457223251496492176274122064630078159423564159559227475834667540084185336556428095131562162788668222408235089469579867341323795995882398210915426156636933500097496008624434147616205295846514974198557755711244520743111007230679451513281640769394913385949917063042772958315382118436973217871091358685237394708117848633346396049390056898618646700230489539885747193226011429050762771038230335941200819934514759104939162333448299958999413483467638624027721911324812887200285095591512464942607568842919686905045915584912679134668067259642714079988018399500246465058846074389524532189918557140841780038573512325641398759505663600060707313658149134816461027924628168041746725481762719355545462878871837536412097187517394483202135384457067314806017891957486313884083395575442283759718325774933365365472413732317310956718657282579237635450074094695326234150998409405841258495345664520247177251641916355326621199337148027803338399751664396886528297087342217610071760154834440836185034385416403773182595837421124792616939129788958229867289175935683476640311412727111122516832710198481946848756345341067037162320933210070757947118065462142118592062791982259781190870051699297847276133437359052104383389278957258281240584639046397899681588243342891117194478961279001810891538954245346441825767937249588819141861204233000590683551865905092534162173578109456639712663770907904213437600825575840116111437570360391419867093845341104499554969421058567789603064177360076362016457443397997073378273990169936933898946569392610041714133145862931391589422378044148446105050255543990449814132351708394875695719480744894942678061240159126119795165506262368549712645985925634416036418822922844594748710535318927798568232251724533552691320415845296440687484513166498622899302383810912241267544993437821372722538681394159358453530188612202009154037791187396695163558827955396037131372673951303310180116457807071822942553554808929537574499422197482922629369171855246712932000469801365468888662044497435593239630218593359058707681702856452571513067334399814128420358218240121614609290579188441626261118037350029281023018969709355268760872908834602706260685600081801393175793565852857315964442592683474954050968841409377477655336960898757850378756794543871625068595544808623136364834760446816431014097193833940942441584721692099748397222080502310877260786457850967080469013560596878664452443614360317784241241065960193476391432826137969081600498799897240153034905318709103259879476521644314056190512848028216565745523317318466001527352946835155163134242712667881777091849276641958360425432786709076497574076615111483383417603153259046788066078542428685841431073587535546733069416825136508526498116126723957717666444148372376001154496453604594778016750063604304033814299819130313699714987821659866070684077816497917170841175480968989188464752524463960129178060447827274400021350162887121642840007338048507398099906615690829892275053400921007419476187451473774326637665382528667852046230720036760052791552168163400659107959317070803886746682596133687669066634016900662222545785426852760063718184333346838428164472715373527964929148716472460845567869903637532330650994918644345420094458739132544135341734589032205619731521559916225097936607066803713673257334838297226085888081037243157893742018883521557125554451224134259994536476158499024351527111868025041997979559687226699707273739456176047760588729423396157158179934122963456257949741972777514228104906322735420671134856033893409043187687729326422755501750007624724520950162997797074054437785841022394981935147520256814180132324001100440144649437460669161262238763500939107442596098050918542684850881468161106868334698372618473017590064908661889581351015039064584975767889762738575764512737586246555327658567991408569419151160828800646184773271440035216748464212749046083788378023602466195864809156569162161349006584606860752973163141212450062564228737397651920176426328567225548834430786423507242845459845110462789607447810282819593185925908461354441852446728397390193354867376016020361263737533355939580124379861448605649613911647187622001053235124974583546172417493246729247135242729355812415514820315637809678031190276077097681613809080255450164989072589420161881091151417803811100675696418584643627642162544918977336742185419073204958973281226803722730298374620959687038992465459788545545301952003508303078080278160157185787620167738159773936224052198720691927476842822802394804441374488951462924411614721462095771610372662894288390558645263906143018596957745564107021108958810994281531000169176055640477151816031253076632043057044086623429288550022676336325826624183986863955603358516388160611974966348319972828898725898368572842118477813135657658992951718017669599372025012621414115864012986616218945710662461233080129501543287389075593598522702948081667413042055660599384697947740125190791421247871727446953614195553560104577998889811161279156986044272574683724376169934117427455982896281731511812587487046048267485485278247879971221560889750790169255526765888182698026899031121934913716388503211033526826316673161460561594317972931349986360726471586075640931365442463046941762782716895204831598569435802231401085766500256748825411145627216828987858175455666909468733879556640157147401103014223942050465205992593950318900853858671186786920939582048774006564103051837354099055043065795312690330688802303606603976451231220124836260442680043469041593080307766047607030830095181982064366572214630566804461044588630812003066390809078300048405129286457041255623857277231541960012026179032354275658763852680554865936866119039574394786816516263994294133410358766581542308310212253542597410795030964306406162584623503810363445020153791426195851366290210720850953077793273488669383680789517191924771813778858869477424308365211790546196483344491667373609374681436472863343249175345577781

42147206495744935920688573753628918236102206029680487126325298511632210482833712981466884123697187179282394099
51173082388639202256054365618583829387639033214598083887665938916276974996808004145286477050254873206201433212
36259331129536795923257137122253611098081353849232324275651461501706379013439251826582351919672999568609853657
55363221365222671278256820998506596346341064773782585824268020183888757161030678542930004667493823510905634369
69467051954390572048793532700066867986608047055501385462471849371345205752697542380503243529126112022297578688
44544170648476409699306717075728930675769707099764724094498797658225237239769436603529297546824756190968823031
69853080976731896959510918761473931204467762481852722822599019863905505482802481524992690478561048851137493177
26015440308606376900258927916542805452731168022678437656847312725997175075516876279849139720118006436872937934
69033484221189401273784761455235212989123349642884832426026152891047631304638537021956389483446887390701166855
75005219385490607335434774570226033451761370405247340663925167934822854683726331207687519995141886576397865501
00921218380402732002894177999843032278317289556916200065617495035306926873630347565622070049579252019842252988
30902571799047708678622280225081823290912922391951061003349222382588651368536769584670517437370242944684456230
19342580986679878794397599279401168456150810749610689762423220490801220532804749534499607182664799899103852772
18689123036048929349587250590429247124461801187071287510050638581731117836739872792631655148720578362495781995
01359928374547806282216596410535925291569746907044430218578543734960377311113669365641642720145295014249379997
25231265079446973408880095716397827672008740072979442613998321654731918606417465058582449190556159334330576611
67054160429239830861478027619970187745699430288242146483892008732364401607555053028769493686315829981554625079
95002721196608275323049419837920734777622337089717258624202768123664425708901991365575087088464576896558248718
91692285519629038793622810971780201963545448588681176935214219793402515724533131736066964439915425996606072878
19385026770794139768183281141700823514808301829790211204681145331384460020103364126088930460175824715882390615
63787348886958064461057325999648960363975197615270353191124522240762093070899500348540174669108294529486696718
08265011592067122953584000186954360744352616416300499116173277356335692105745035663226961971625053353378208520
96477863042176935219102055642450866637430469313975503999435387210456223679402058858241732208276000053679125101
16614501696760265153117190008175759088161936804191474129922874843451791441814366240988283392589883895187565943
65803804338245497022804309026885314419830868544059389330503125392145548873164547967938658872699848064187763810
73139102104429771003902127560375829628262171784035287326242265372583794464936231004444329372085541856549464247
67242913452240302897202471296810529827207473038026939176773430211741375655965921922793564595016694171269940069
89032361114231057958752013408240864586514068895195745592403759652997992384769655605907771308548068066720296459
68922959586297393469596584969981352488547760516161188834724899147952709079472236296356934372342589480944373070
77211351157261947703529568413743936297474222444083857431011320282313741813629016390913981079100177640784785107
17154399144708688968823704111907756127378531420945274670710195116702050740012576970981784892018204587027836038
59433683094639304220253706997470351260386661360189145861619617425048443895750718641171193833631576939518483410
80771436033546547683696095727463056254646558284035256013758294994114590362218178241466122045601303665334179962
06843272404085998560656383601729972894831912893901357631309269882976851054375041826250872335163513635651158861
79988369637501812811794644831111921875176037988624023805430683835117635103803431683857340177635936511145570536
23893295569663772837954651091768537576476181554518496626469788695564489460624264767068865807242264241116856622
86355649492016603122074234009827888707259296990125626938806110014732725349210165544996068216421010114283810325
69688578144631045490048701796675639988715952340397259888998233983791889849308129423290904074126092469800726201
47878984793268083709736893565974893121133277400992155248471865221772779417058852486253240385841612625334503459
63216994028653067818673286282753989619105701647359569942099369138783787163563995386007395343170394603136127090
37672886707853865664502297164387359548376242228540111708192599051080094913630745767362259756482313251697622669
90873378003658076486759189798627892252051402300408501515226909306549159432630697026407948161571214483798485068
07091291353197317554088422074334334713809041480758935431828380424872768817449429065815070833523760321337273135
78093779427125974922352946845936039260148186969164739795957032920533630510541485017518216265192489923772183574
50870770927438903526068986106483478956330148835343134011630459965321269178026172722104032625290255651793833431
07784284485113649001559493674664147693018606560502579467178987976737830917753904002460118489734261822637481155
99926560741893234691136059974018546193298512456511231178885441178219343678830102944446089093088989699610393049
91682274315400921825453665328575182161121736651683988293879398625069311611240060436164100615234477628834923077
50848308714048559188336080178320880162847020138672926183603595505939075911405671287885721782336428950201351150
83729622165439731453469599752618714083573681192823294570687228567304406585538440064323225583131446634426357690
92682287429176139442144222672581759813506779010538684917671783255859303217284755263858891189931204236750549675
77598172996296142519008230163897094429953814163777449240789166604008461674898018860354232298214198891879113240
69380907612006428600233176155823901974871557629247965719741093079284344991593940326818248297162230510734632143
81195116507859113057671944244306327547361646254345463942488658496982769298416944619125197369970418602925850290
63769559546992248333556470388056439206655340301117479738944616020756849273093460014096473607305593452105165459
87346894551451417391625666712784140246552610707637045689957011215973229004069318047225955912068663611391002736
37726242855311748600496276363534132973310724278530892892798683991984407710969355061015069230659796311634241015
79816601047421765434318675091891161612015898254393647793814646538150041129047246527185067660266659119859341458
43037913988583883590411511246566678376767819374773156712823760191751902531732442872766503200994912758021634973
42761643912311152332340710817844199238099224810972392346762042997189653958776429590472774823158836563035318874
55109876206349601337740380057061422308893952155102590510829929621575181654012038439040422610764799075509623589
87886389614231072849937829375772795885128814952619872238638901213751991335803998300385965989125551064086383555
29344629097448091753595938868151632478085854688035043365516034505629781435858055449721166359408412980693628583
57427322600451087484468144121316544748928740253613670331699617576114811456074783821910614195443795659671151581
11357145634919364190701205409485015432053844477696529140651104796503853737664591782099594440761097107007258364

11731205043792603930108711020339955438570830605781629146164288260332918771728491063082780420751114345409351068
84263068676240881494633530288767522532020438269121301782080455420456170620743175666983676874047963436653470850
36516543995987057918276570708551375575368527123611255825731002608591294216891645682756801962020052662391479874
56532091980334195823932784525882606105710748274268235785538618260533424205001971518571391276792439144086046019
53152087289109335913787432470203950518457939768774984090244898224506590480423641430513866263357802771403851011
41021632486677922985504738505761104381734243482629756063151095391491222762464564211605036612388230638212937755
21043013582568166293439776144200942136737257741119163794571757496572416881660040663944648723445741431668551993
83370665942816584651557225961998222051809431938893143628401044383897819522340790604037845076148221685041030839
45240251734892200497425630304737341989341203921138412846090083221383022082552903941877219400598067771122388365
63223498214011343635532661579067443558572828796362119605860815945966953709781131386006971502128922754363541143
28785332861925197415725176786061520817402422367913018500901052501476196712962544553378141795561137367062701564
05689513994703980136075894159416226872756791029438137767793310253257997868979341406920670870038702112607532356
14649399116906285636297960691002464351047864415278480118172285184307869761373216845508309879087292912739302701
17905694349683212076808888070421109100303773706369419945691351899498499371364444908292964317004011294837166869
21347328365286467083588929429553030447939507035257388363626151878642203961960659183726902598836655148849646692
46610422166427294694115809325297486986740282140602582726110697974489111328594619310691162830371773213583329658
73520945015741924110778473381860482620263024870708900711616501263836144261208276656681908305564866576283915756
02922853603206414477658573701146841637672467707627811390115705256619452306269543083895651402619315113080692138
37902887901845971737049755292350231370716392466859874839851490479450166979700145177289260286785490077714735530
70739066421529546445906213449224313302839245340322462051670270206576799354763222327375683362550124298797906316
04347028733614700242062635439050933167989504399733153320127789367381290524752752984484459462311092558820478382
42201224218586574287366845934577560571221235140885821097298690251832300156594943586146729443486063899311045231
12640004828363952622867515763598369926385433775529868866279817229554539515460900258114661232808794138403778411
81616710153658471239441373446574965709333330035934626916289104275281898879287690978262135060165189578078221318
10296131586506831351807497388843976170472379070908517983661431863932567789323022925005770702116940693780693766
28958742444769630991574277599345760709380194469115947309254525327045787736540622788463191461499543032654834778
71367898742474351207183474492910599591044184420569275200989597834582903537665318620859948163156015828382994201
70941641420729821711887095612125840574499260476947598909503569055845599584983256234881735054377450494659583795
08100807620184650025880272107996148182084171293898372222797006424796791599588324672396659213888079380404021384
73526053474240871939625136822102068129134620013110973032550998897715270932428681470789094982665671855199971915
79578841648875842544075950296860165704238915637652173766465803874457674784130135002127165862092420140289494624
14118908904248138706694551382500280434614156153572412561769362968404982862392247496037489329648471049151584873
02331803902827334500123928663486305374047936363285870259540607151628656443541350971061323306803393191621993049
84075612151852804317441275733222586819710638705269580509016655281950269480592175812665538570474647300156800307
24879696350439917920235013286839308219563907129924398450870479177966781057856276013627940413414255065156719838
33858138276151750870550209533371462170833177768348435104187266272211026402635630041053268975056011257499170524
07880422658238906131447349795944390877788787837790095845738815119965452428578848314907054321881361940339125673
87523003431869294672368767995775542309967345087349687886740018850175617706894961777247697912148223491833578475
15770867348020197482574788114492644884893311406865821932861862148312431645983857867094520417243942910655112601
16640108916340034583631679178936937737953249271148501500747094791054875947155484001977278417446358125657164196
95913917216084927358883701127828302011055721369633484268039057578415186870799960253294332648395353373523149556
17002235261087470617478409824277692209843082368496431806806231565332849714622361633459572036836969068493761676
27442041068862142941573736296046346163861393458223044551170550688342121058302758556503662575664946875348247515
79862803253984239566055474806402991948848164977067382621349582719035115048678655897335385210062684961840973106
32260095460931751981353066098724019379764952178959007289240422954519561871876284983570236309093596106848088830
48401406628786816474223817317461665124821847004162186531177664650428735665446799186528902410448360491069704731
21124391409778394138668673796134992650785303361566595351521019580363092667949984632214788237195677614052981485
75408476070236463726422229273821743390159407754579722844333997185886363695441080766632601662191299085501093103
78164167601959928551192261933837921000786524289136759573375896878741822791190759303417649189466247684908171997
05706492540738655532170055760399118367254593348132582669840045214362731627397069866192378052424935878890937347
95912924244709384545237459025497525463127575285963862176036536409066574656254436083694164173993451056259315856
61474303528447581285322811182977245630337866806195766652604888697103880360752096867228163728221346652686401000
83079921168945738246494635380337976489347345018209214097431484337405990415320525684099267949888751579086976823
67617956857797108744567609126845951059479568448437975092436183841044289008712953644629841670728002017236293950
40041129098560618884387396564122108851322785616744054125262246543643062264283063587304820389345278458211692745
53821570856803990837123650112929920019379385913197920675201266918886553754879761351008911453392080966645734900
07180440983665824125834603721787111174754173606011382551031721057238668285718150194109411355144537302521949992
24382213086392328812378663943651724434764792218970892386720917303467685906997689814483295760114896824366124101
97125083611358758243132082150977066814711177793356944199543818750669226364910072553749419066988249560970359578
42951174907042914269803005100057853563018816371223105391160241315111606140754935683358255164361276459322194109
45977405087133811623907810359099823749031824168576823930936591861903616592652808231234039534323367049308953318
52400241944497433058675449416220465160835785425221311470365188202205572167182881154187510589471523706138428056
51817450274547050681864607557729584108153370169204547464885263366000568565975064590704663704485819648959905523
43912772202468323388039556133774756977550825540725916695280056462932434175160238107020914556278346941942016761
04537353058741989875675447987599736337465075335269069259109582386773001847276361276773863868180055407235391518

15498119905156253438777299218138336474225024569398820167047407454301982661063798074501581435178412578334868761
46583807650779349127072117750462227963050774007750031400445272973620494101560460112604765725727165966738705913
75367507435208497291711903705508618677409836453542117580202714552834531267191937138273837130132948781007686635
72026878808808012248791645795014352808728104385499253030968858709284980725542004174608289150424265795215106450
15249502432559341190424011286441300848685575477731124023013836206560249476410916368021855268620243767958441475
25772080719977589814489179875479931855978050165277186132770874443594568879052638344750497546948300761521101279
70428213256700563804253405124106283823811330739597692512919521811976976820643113114416780567333865200651332651
52040609944087807973013065395911800199472679441319404025849606311488324667955029636193744739920352888514465407
05948562615562833798470943704149940806935938904414240573499344966327815558038343060651087563942542967536800577
40785602245797582543761001402748347933261723494112627854450831458585522870384684690762845074409876325859308385
47788938733415160223259111374973488552003918271934314858230226662529084275714686389215232371354593560398318751
68485115880920550767019497560635552873653143184125756716980573289978161559409379303172518733375491565275135709
43112484132670472167133582948087350886071691514072856577656718803979500144917811196251570577056743483236314716
17574593170969291648030963275183536620557398309686669639433288811842278417360649024329694867068044543098759549
44643212567761496010256285033891202808393278723619543672680353634130868034657999458433869424533058940655453251
95044062070630379701557202363825721676312875800502085787483503630000278847128867623720373973674446977761199761
89001693953251070640141299547212313304590756281643653779541765922819976815911182073986373180450434965991055567
79637366191407756631823656306121001036306967686938948411251896378121897257048122397166361917203769887921367620
53137128467546798218712884565106982198005424153427388290095649190896434226869002506557950340838281311021981151
86882627683104461157171148876911308258509649383335318757197284022091743687449496982921589784024094929586384631
48295677623558058173980986454240914929285880945182514984826622718509181424793823540019451657493756873894546563
08120492066591684952014707042171743930511725543265403833722293715777152263662829023748884931771961375231261537
73400137553362259025007748939279619755447434517742875796981434496802679356982612164639173847333935753879922435
77802379206981252237802025948057395181387706752631860864358695055123605576058448068492736030333857386693585 07
58152162225549585190305996166284029446330183547498363583596256790575564558192469519613326045192216042802682174
91014348420188518192540340272571893221407704048315070885058542837208523539547957350165501724955208181526644877
75147082861161405727778485286699960811319120446248160657312365611847438961056909772186396056418171151827730965
12244010794374299839287090979563413488641308800707149847331869064743390067981193539586460750870624632647629366
72356348679004029756906624647091548837425296936657757051374473071470254058593770713296326204101363417114771159
68859402096277081769199496649123076165362691562176720208349019008733004702682312926690862325721655861304573199
54006100907693670934669778720662870270153445205572677833255641217015984261972279973966069358324388812876578041
08187997594071754258498739311129410815558319915017655431038757911480811936327368168528809540849406348586045409
27754147619249396928867957111323151333112375254607892747196044609332184605239520746805896108830701827712572769
20451296551260988342749090633814566279282090795753585898684174039342557741171548710546257621982528060144925713
57298469468088683635049963423506909338750268777066340001787180769218194209648757774941884254664907261150959325
81469628503724264589111012998892081860208756485957258626231380690029256084465980025368349435332843821477908894
61762927810357138276384023298105097782708811943527975338754230188454839776954133107910895008639997727019349736
09526302696167728865117646316461367749177139580958083607438577148403812903370787997375891058550445610155410847
88945074311197322593801113880593849122110267713029167534748581324457303800839184297636053126063420953882579447
71925285863207232711791013688030845119547684872331710656527093307551481216997084389982405936812451081215300600
35595499871748640800892091798052777944254764483047638746886520692454813398916711346009512902861589859940548341
62954900475703707036773064085555048801318376830047401782262162683372492480894561106277240767428416114790858145
41457032759530718350178062574674415071480388428476461538293708941649610656794627561816909003473245622508489255
58426436098565786897865262662618244732693998533253779827983148973964986398924777568995093910528009998577478108
30695492976303920024956062015544406611140576970175458512946385955843342863797678472069323357534589674483405057
45530529469228731490533094168076545984650765944663563673730263709274549550012257915263877724810986978692572859
746812348332148754708197683525369996966640150032829812207250527168531314341588972498541902753236994106798443939
80376172001872921916811645004750926802389551746063967820620048248706620888187967230435008392276757376196343048
94270373124050665645074396241788271576151886124100256697722118424535712640472504642724055129218295918504711238
08130249525892290087492152161851052843988509373511672830343847455378581834316415706017109841725820609093658186
55524207307496745514443119447555509914640362670924402827415374192079302734398997616923576508318520397217194117
02258832610293700668438419117712291833267242286080200184395806612231292147980462130490011606373568118366941177
55860611598269269921620156570236560700831043877362045530405691534347010363799729353869083126514542092861630113
72779546887338272167922461972879391514528145999606773596056410035124156412473665791946045469478410830971809712
45602488525781372512245917289297060608973877843433161717340664359175608287191397047995202374336346893073835490
07310073218389748247134249829490622321636891820999437953851888207417788127200327352646616879814695624198985876
42683518800415975516439217845719634798939725542302011496106463760062051816845632667328508630391279136333386081
67635118802091359718555101383446556099575117426475813703099739268721641931753071251810509678482735646115494250
43081741989520271387293779108006647078928384284306666804772212183435858945131518554958937757339551878947301209
39019785105586422258448060327833980768824759466295807248931547535843868744201893485956587594510474739515627600
57803672497678346725340740488585652434314896463464532501153031393470277920577336599876883665650453356520612014
60689817085242374411276662310358329193611218591675981390725761046565577370507485932051043048601771592366529606
79094993435709634209000915227424319154121877720151745539381548622546768238690266688400048008597421898597921450
69096048502971871746925996874888476600159940061270642882584185253164064207173696242716491545681478075828437983
20970918536449484275610657019417242354494695369108303385884279386250063040093170022408419127029011424306149669

41394718274829912532183353048141772649607636096729956735581465347366709386495376648984915724707531913931988929
47795140892686318064148890347509690665041771176432652684788674136258836915158532981382813006920449155974487394
81041154621288967957109997942676217235239676577895735993220564901929158012776160712890430692118966631078387963
47890380261733894140638253643306502360386101000982986817352339953288702331099272452809126948836796886904582098
02386436380691228837183856359378940914559878398657943749780563540441641757847136515670955459205452430243899737
15814286990028750024003081387262040872916850125190980317119581592237681975153206419833710969781454030880147044
66520995698765762093515552002398568387611607471416479576139303211665674494355558056600962481200275349464780529
22764764624385595700942121086105898622103281882582503846640180347871384294062494952785088610523248324838887418
33530403996091773797425209676019965894098920991191253138150247338834741210986075670740421868780668943583381107
46879670022130162825043555003947919628447202800682294289174416050904481325285966569351717362385445617130356069
90907252162080159194438131344047861826507192317702453993598426762179619937347941420420757146056272595012763758
80267501606685723215538721467209129830760602437357534473803503050467528531804671838330389579428524341067056559
63624201150904729067106723189327663850068589649277496050540720358960732226670782455285768600668203806145263282
83943502715627678567684542648701144500511422187811565775037591017611797182202753969215383230615289572598958937
76800255184202404172508346231640086257164909799717429335970436012794758556561655293819196768103436572082824523
02652664631987957324317949407655106303261245436390985269359997223000519289449095502169826710735106345305375809
58731348212474607462056801260247128872966051165832755605702135926772717190170642076716989386085853249392508126
76286869120876474419673755886929493371113962293131583317134007199341239956682638674722315819637577124698538665
01258315550097823725690173425874307224132049270982445964947754848625938336161273255970974667397583690328061715
06041469412104598533408274440946593155589897998196934585055810796393154282826076099486628754166008225448827569
38918789035689392128019176782075353478930754535136406537739806645020173829318397966866124060012668221513592523
29102773339606651302583163279676259923502106064965045111792043248545882699577064532987782122186595747209386315
21684002594991685700591546119501321153504752659422938010352468552560938722833404920785502314051712008895992868
30828873672731161413978996965846847838084621947668364350006044603928345885411891090820693986778428513438237611
32174824498462859227097204173032897113899277137960884476294390112381040845846011883650373516301017461676785746
90828807978241973876142986867607729592393257664625315724305353488064333195381801857942806420345405494788952203
87359078297517495065935274918271445148807496216261688772907223866807383710263119408984332241061379381315138609
98407666009875147881262562579480117047080804059784279749228365838481775280269779833178164916537346046036143918
55977812002247589597678883566469791257137198844818346882748065152331872097725254315788608383557832265480317788
68243458260715713309821136325651534703742969819154315018020467022953059131582811611191899840013847715122672218
28866817544428286570608849189628165468333350238609113054686334426346567648099185663440827948861226178003491032
97387587206379285644114888686047526389899005462439390267122858521610462954054645120589178800653150995503590640 3
60219423730204703767765574727831138066720754430005833596599946757878006802800489758245111974397857495129409956
19618568164185339499255718192954618663687696297402556207252779564713761583573851892059895599223131201137835772
90622869533667763387489301577266623444992707429255880725657317515761901520116140626078359231570459021537842233
26674774680835033276751319825496346751575963925130130831752403968135832248295760132778381414170572569549473282
83676946056324093839306563172118643516015906785965466662335021041773999448125259857989424839310629867046796966
67812616398556936097073476292514662037399635870644683467657771268171247894332418720576931161235615113104377933
73560370906347707409256074289723561945072459482513439611872121537355045988825562984523405140062132035079177432
29642106635455484988070554084125937472729673391559328205596684093192153374232179294644817621247318424593109270
86304388100235897420903506688501699849808520301974411516400319870744797245783064565392975040515942747933884959
62883731172233673529510876741901171179090912936341496384344102298999126618426664944430580553136675497726518288
11477055267515850671094619980909895942970470436409780300893344234897636692278811644241082295184601940378112711
78318544019413208831864885411037531398974863030518557861648625537296065177349914451397676363326730443890340300
25762707577946124513251670661211180841034585339199557520744390392985220451188323334552573595594724299045925031
09193135306426453724459948018130636989627180309514164976075510131389580382898507110013593445479741861883567793
94089325995573982906696758295955927881002729604081307737604935004986038956901427347803099843485006668617847911
19681710410241837156049660790518841708309914189215607564879117672523813532140196398788037260116151154371793672
73382726477957294197655422776407523636265558748319288585587980184244818556843596513506190942074331122987326482
10934083240185441195088584510025144402446165045005878490097381714212967482234055536455974605328870635465142224
23804583989934060658743440725434632151117486312002817435608178720740914907436567756847689516749072612501926978
94881202742811831117451164394614132436119090370277024707329667508975145857399227877764794088014019605213322730
37244680087076345210219888482802663683539734230031652129975176289816830764209562889623268883568709445544901742
11472117360358520247972369759380538552467865283747587327316602626143277401433948601896559623899182212990057927
60878307747013416976289590746320984900534943249868513585742933751505939827824774006575215202191202927479738488
15293100744913988504031858981847192632302911376824886736549245915724108162770273595936832593727340710647753837
71380622821780523798061517636201501799853211783185170787830161696740997536724877771985727341432089100437703548
34455572092010984247404825437125935153332205865677499988185741172753668953572535255233852422274841351973889970
88553685361925167597554584311938303965440116339627586707503491865157357054270110868725584812317871286483181297
90580205588047313146797035493971943805316613870398320445388176285980279001693099901127564103194802186838216097
17407607403180121573244874944527469899532302353053037382915043881736020241100526806401450203405459786053500717
78502667753997910788291683140113807952624870161911761884335877269893494183329411123482243212207071535422135301
45673037077781486933261303792872594696625981522643468395493338009813506556652492595649986161505145502749568771
19867845859571276958233176618065055158273653849227687845819514554270117904034813953528823419401969457345847316
56538773915883884546321625814534605009217876896513808149773975710413844399409252071073699081992760841800717731

30173387207193267041634101247439727868122438722352166408519785052523113224720395777842184702418759411954055414
56627525368756819181509710099621423695864267023477690992022994375770478210632403590923630553051171030103263131
42794667852948870815202385143484693120035878960091337815757985744987313882519975501366481048273175639207005751
02833803651513989582528478248002434369304879543988209439889398902974015746315765464145135751096838957229699610
64795832410679879123941740687386608989779769789147543178615034138825565753941530317930625075776049718265144409
27547774544617950061122573876039636431684566659883409291515795127215729298758970994734186610732729061933927107
64330934085957253420153895325224780216852922252829833444092205637622300523457158127680508663059247494998561417
01732131228960371250189279279122378376736513823052082863370236218159629027551713973675078405824452681561752364
22477532707862215356557541639401906411449327997142120341082911198280229123035748488610870311490438234603740822
07221749949616602763476163392982319432320277781021602973192273616409770295137396061311761488692810033343358229
40379974055420890741726110866463520662977968536229223940683938242495237631514933056847888558616882361468299607
99028531638482003255896907417142975584679538154324801394920043887783885383739799128144300086034006174160835463
38123137744512813386370744926791388898499708750224785512371435609871549540486804782556130782698396008340610039
40608723661849618457092516690761051754031618095176372170075414544852910840400111106896868985155175951829250304
76771608968452435596029895950068225879036727838036053035893544366438292564764352205057923742761081080916930269
47385022446314353217773479031691885324006070443405125470297279409639053017157679993151271066311245515342889253
50412304107682342370690812385212234986547853873726736259909481080718521321311256688899985160554609377840941136
66786001363193344662081045485495026275544199038240989782214877818275559497348716424060005081412902198619028021
88276130102416703534207704566769141135199176210456609431187370528043266621060923737119343477267256604560564686
85896444729990317265632017688918669361937074410877179179681947068400003324982796343118830595405093488025618039
04592499384876904135492855734895365831187035207855778296034573803696001368286742030981269074823182123333563540
29893325634435536752222862546591517268730819643589684691852141726774013298931123361837748609095827004369456072
68925141183421936646901771126878053948660328618697257794053128359432500766624737614943622712069550119235004700
95009016342090742984356820327076569076444874301361144737237021208133061872776359593097954268569326781821101829
32746394990615776702779807778671001394648506725840298420510531066092196113758415139349885671428585002828057444
97844409658089308021477262623514760426103616903280382535228773821051640490785465319152241419882306911107595919
91199768102709445887520576102931717152056907603074348815975913890320379072302295690216027805696034261217650775
32930966857359102874586011869032450619822607453515601596173300956000085544195619191360893074742205188580512794
72199577394855274685486413251764160632114040169565339926760134598441577235735932204671292284944014498117596319
21177681173239833399672771161160475838671642114360204906600712398659193253119824447042959261180760363089344 8
39361517138513926543140437077973938279310646764103206549454953934322330821646930389039737969483684941117027146
31743793199604398707549672685828293487732495812848794979598422178081575248699995973639725169306267307752495 81
80559860685712551453052974101805857555705125763449158507657418500102053653623204929142892949995543179033496811
16540596364331269848095502674704210042954151888501316423780232568241189610023699566088542629550877393170662769
56179008216951844347311630254641203255769599582690591225198380030162999696046114456958909373166720259917280912
64173990121157541230399655627424430550141914336383607871019535935415022544699982521281235754053129848495152901
30784122525599713688966971218140566279932398917610300681096338314101778575996458742956237220907417512347754809
14924181570271021459965599769132846443919216023489201457373400131008370137280707115151686725431082120831726683
42616939870431998403639945714409996479588466622830640594039817834365672503207265277169736996228446405471680796
61096835295651120683846943097727638429988341318573851103059008163369418140347559926945727329274389102474156121
28531018981133240885405052387684511555204881717854094873401136234048669089972350900819901049685846821672070863
83479168765474140271383095643548214090810529381720930261203624499045898801745821491054551578492923936245592828
32580373391591646858772334781878014891043706060397508411045752657722609052981486068619753477888887399388223483
40195009862626072741325875575275031788331715456552340483041980097406535297731036713437889937762800075893542505
87192951221560500603280778219541474015480245975340824951308350051935932212928261606582114587896864558032618744
38995156212336843206352323344393077496478964566310128798779066681992376353101212803426791743419417646503576505
98312621818854137785619301809068410688223060325077752460312692679763816190041480243716449111357951959220173 50
95188830688271432073435332115577751019419260740247397994923487725309790591092787918169239525247247917862014665
54174889553017195977128105169701464510136632467973101262039506260669654268107009949563226003612587302387813243
66902090627448135386906194104923902036032196266018857236007891225834586501950062134986254130932452617572721772
50577873517124928528423287764786059642434427184616303440122522302645408583441477851325503226355901016407016 71
90563086254976012168419884893108450064653334053379608426870979924306155940349456346187723310328506633182194741
20249396759323710270663410299017545107568743840132928789661687704104977562256566201390022094913258092886374523
41349725664030528288066551528650912320191955729042895165228671797857075286394613871617871157796875391805084534
98848389058064465514524864987392716019407078564742878434580696992174987960227437388565453112538491018957146045
35375963163452900468033908479444116659538428411834642876826677727731081824230408805052341175164639249100967013
99943362354070837063234340885158036635728300086540809404008458725926346864839835909341617039032561618081969079
43963278913657171640282111522707725493921736576516734252694510507779964625301399653126720627722272221442180823
18469790340222261292887158179095757724948914308974720509699967867265671651874383466181830222466398944134957202
74845473892238727412654536819221191470540237182540070621076334011154930085158644959884154596841965399040475171
06423270376838281243200336152097607304934568428539907887623676359392599051881972170120031812879957419050612927
23682030228319322205923224269976417502548615229852769364877170515974043935985651834813094805116817118948002824
53037206035053757312853447191864068178166564110871128513587396919048171315265586023041739895910013222179922144
00856336467628670567592659191768012393422068517216759804604719187974855058657840434546394772895582913806011763
33764142457098263273463298977821637899890872009061836861568247040647345091888967392045501577991891771064487898

714842113981597676342223850914764417299313857785792566782062973217562246273902800844104595867091428072920132927614663068305270759399337581072244749044224206330774940826595457447246513114160130581525543787576790253595623137642729519742972462911162023819320140284746811184547823494568708321588716631566140414417324220546666576880863739000928404635771271839096246467635543271310724728207861065767486280915490587936258035267975097767919163422547515944717941904742821827497833604400131117960107373437790285261842309112131309730515786566721783210880614480882522439269479563661669186297796352276758742940545164181603580687362067225544021154560181067839169071331711781249235652151527488294107177883529655763579387899013812489573316346802726867689407219398160832805758043092674066012647429005893508985145783165164945332421998011921442435279720937228099526676950580922026217017848127583416124303300539130318424650221837283481587430000640021533192525625612631493418499294943088633439983202806389922573076369384977245114795937584163569446687760248735850790348993919899777038024002627401518036309014719619021074567007772600490849405389897662676437176366874030341712680781240708059226938784064309709119542945653140843641624646693650050466385292069983489061149989452678558821976499809636556647905654137429961132578086428443322296804265829172192326281920682672746522923403366139701119767739170334415110267598423181816317967777244899840191922987598621808545716102331269131775431237855344295403054077526413586167460949077213492553968215424393484687950358192849034888353560101962295982871183757609263834351070792527455172387210766290187227890475162997803358179511874366392974608649782881724690384836194046669908833369803162270920786515332897064814812229466071157250049575084506330188754809997859407574587280110547517887314807843968532129497513601548563241685403593255232640211933777817411605021747288441552930559561199000643133483406858410550634952735421723682107805868049602508262845260663541730945393236268464359221877344861465315466541777247435501451649630301941536430367729774429957485799392225874466331683803242651980858133213097664976597386199737600770372134223077601895646622770090799598444167811054639680643485064037661980270691209770075068117028044814293179446548495216603374754217120180157054098305124807207144064654116205967175061697690066069625230736547593609132499802700921613390905955152088339547434188088492536935267356990293996308270892589310074463773860055400411633314874151352044480195109322462580448231002959824234922365610154254036046415694318087133604284099166891336079232882976608295637641465378257788652699665338708709044110764897336675268786909566857281357166225175797911168983946878985738498745696992635669506780113116683026667783320415544388732067177857646811319501513015765306359531164358926864854675549429295371117123326447797380847641627437578414983890736469015986926055785269400577107402168769100286177984621993353566891653570748686495487371497422501561049633341092716588369663899029403022617073896304195816359634676237035672930241981955524663903327154581328905980020469169024728940487137904399031632818030625651962505499056534872972866728745597820512172646967276056503720143526528756786914741390212119958226385262494470929347764847937182592824978509228874032941057497138972583424934851708539862747197251547427100352395441958907981288680917017169576994750637223307970768739255287355937213212938886916823660331738492485169203319734563214824183565410905047908164271783314984587736966494245930940649783469524465943165730993610881690689114679521387555634789200888629933610990015581656457688966137763812355396965049292095128025404022529324068098819067404979319021723712630735387280793570031546965194708962979186555684135563856893021022395198002399481359217012530777250215466553865664819780269834066247913996631142365999251316342526618286802780493885770167643931071657026511857927792617445124037608963985631208767280995434140215515406600449900457619495090278213532485255396918272362595312369283358815148613704443432166789691515921820320934414768959740236761284849999521744464622680614156145294394393768227725482021755038221750570313733970727686014926515931160056638290019564419443350839691843378750612098625157556597436492450671861791505510517819674839942769013979472165833254423987416187978312324865339953838098982874768072148136456803595491106797725275959745966819000874328772602011618594127951790032912259051537183766230904671450619032878094988430042882540467036387229488050963607630721852745886924774807034252187645688615682356746749857596991280027438198898402965086596988305029260602458187587145185650251471494079290235992467555635056232585382996446281273503290886628375087842992831156460717588944845796913380800305659470956389890792240451467571895691758369436218356968616580818380077505666887473277515840258620656647223562927296136375659471454513879547154825084205432218404016468221064708094269720214134753844654941564686925093113581201800052403270227248007472913954288210678793766885509955435876217077086692642374332507353971618689927213630790080367349804343188393599607869372869326084852776852836248518678670376605664938107835599919029578399108782630490002556980350943275690037274920199699447132855864114466690185075742771799100251358399611561834485702317120772009975463146772086693439064794341749026626761780910820792480462105426984991116190817042745592721964091114802439673406013788640369369919132377384247156808170193703291526012795656695487336122338433411951920505752823377014405978055433065910404458451904004663930250127014996409887098434110873176104532419923057039550884368363955114193358061938804105733719228260852288720999401565493134254916920307079120661937511648560607365649684725783328846088432540026999098002814433955729281415881389867430340120417816093901615480193267871403432951654152799465311861374194496690406458664852456844444299115265424918918057487913675707578685229888175608507729999388116518745586945055953317082795573333747914703591874309470482756744651260954923809635204737472401019169537854875772736722197029182247903104827130109776825436879285414338816132883796848729154557736550868193035320009895212663493735703008483378445776671525040918469516511268473980606616009462210386725712133790424822813533738293816517016068473659011481597113263923417724537384096433222475713906220560288180612329728115934589753170553841100623413242181760711789833349613791914359681953421734937544143748268639788541441084106877972998724651531980995903629332731312000287668226411085423884285928950406981986973967577111887084354646948631474438349664938011361372150069173487339000789485355490071068443768737098477472652974148600830543979251957916124928789669325670718663670389546310401845194031002454760151561017906585342979341393886866956016125891422357490564326401382837276533089408741850713403265266423491017121832872044082939351459316228961001004973853407980015174610711421099623263663558500630777025877356771512930021677747036233496068259127355633482681976310335622131704182503860703944724498205957440440119607325385687483730802491036155686042547701705353214571722296769319333526516423168530138303794338811253634140581624143624801

722074767608003923280557874080918955456097857283635796407339220281153052162380139691238052710125892963726592804629160141736005766195082587501395182129916105184987781268379694539982267823799814416247415256066938107998998827445208658188174703329271997524635442617274146203016954107216293908545651727797043508571405157346285274804036982563950514052053162226980749707239889540470702468492894768386423463545882098267497240794625566031110818767450840278018606766638192820400457988635419965735659418541836656624838550178138993385195427240116582363208134829479862273708507413642063389583780442393989513657074278018959677046739311441471261571167078105679796061321211776323391199613556535475391653566103699473928727223767939639292665869456439228145649345169764098037493065868947029337780523631945946066852844637430066656593888040435868665420296893509276127683929272794669489002492200884740820700355865282465637333378676736740093077927097516129492934323093691632038272829083680714039606203506448502048079303304063830156286624395147108942033137927176231384358684332550534590621421978899821747067096870393263559295751957933206945739165641937937280190062037771348486277294192706152751461370298303820003461550744832235438969571334706617930100872578174161771698363554403236247862527673768167654508943841650396304213721912440475176080616050614235881806000680316998799455019335184555501425178502332801295815084772096687773693432369623941626689072047712991222355550935589967553004615417911867663942570188883169926019681180879320917237165243065421424030034289217755597782651533308929721142471894713441530412186213460637000291536587109243383107651397745930347666595823075511964376284143463722759407892536427966833256585942929489815438343302170885350252630421220649126900838375221759577235182803865922458484415977488791763691080384894119144638443928915472207697692486125246112537080901141676107824036512687978843702240093820840825045734867501670452598241423681778467086152058444119685651200862003044453954080607200014001467774507422377480003248319429967111804720693907239593209326791404167169894886525171217992991379201274480241423644906992430962148433922811681053626053785092346194737679483482123584609583727817448166068642020652425839231542907298222298112220108367700279409150895275260611361753587638433948249031983351568521189580168060812669565346775020893128578493167048369924490159263574287684725675390969892754457505067677721562575105395116300917975910008043838525886545693880360881013549353417562949136579345569099476636631398388139999845205942104532266186186215381441997419408418468211865362519493349787087882936984730118329641766755758945914528962407849216431873914346830400644595058640599265180514069895378219549945980819338719561354694193749089109012696572461625494378609187416142467074535693999858439078089685795360257851618201097409347107764343330644984772156273820823371460921740984431685183458978071365496399449674525017831867952566726176908929676763333688388800919593565942054498887575144398478460259343768615623685659191969957276693453907818989388189673678344467733518280918832021080387817086294050119543183488744555552683617987141081930624108599731550891974861333595438177907664089893290066643331757333658043201116892731289444947749990751284139455455062147841618170237874107461183184707135477176477537237293557637995916698222447373424415377670754578318018474544217692892948546975678093800384935493823559125037829488640636771017969030755964365356026717316159335300782609493252165055489652499222920733577703654791938863522327444816713998743825741086735862683744429500827086561094212863485296431676399829557762296617131934948609030850912468113263800186926021037390142580194355723227452110897436294055386818641879406573329315239973022403597824361236622808417473533356554213796595163120572056801964542244426431632903266355260618712703127347987992937924914540347491009403022558325295248804208167609575743880063347344983158392353014002859919277443356515676640471956076245031393505546405671296069882758576145708680792689679496247302385855785183018681942331525758462048652105909003374630495512663423600880215286137934021097627087731850082074890302961291113481922337886684851631597595993275003803074910252721125474033093166155331237075356536773386634321485675261036420962880728098916224489192830938771732641069614754392788714194033149982723771218456731669942161963514433117307904783252681141440474652774031634537697439273667436670891482740502798779324357308103964994642893809747223899814222079099845141839058408911001968870408456888241727731240530487637906561401636956434936916243339517461282987963139030549921049425148662692434057534273450659295104553047763480141506911333307973931216028102617022550480063352179315892662277823250092275395449793788893145294657909107639691602878819339352338056948393862279804213624267213858395289967632947812276119135668308853623215972940365276905633584226553336171067252487602817592408661912873930023163562467470105880028534100718795238510454469395797217345594026547593650952320945145240421374728582118200950207673803640444117440512514878785851310372993022960500628889732153842017940129058550723826999074218773032576840464708334972062626147739299594137184126841498312411435653678563806220544093464672480285280734157657086298171053087019081834913383679798351466411741201614813842141777667075783680529380070173966395706760689737071415261864620397730088875741164681982124830931744815454400537594473452656900352544447900441629635457655599919578178937297935308359798710566357361401614259120699454736773134809385283153783150095087024641054325253162491168074150137205706658324166844020038571869226206955532386588800959556911848719539052769190482882871632106969160245189201454613586462152680373532438316182937559354670784910310383945681101683989689819662899141972078490752084906471513796322392686297602977192654503376336881111578891439507167434090006259158307040671582493766352747541429244397610606577980755044453605340480273750186995344552575166346880222449963895741931996332830355175716087238539806527532453966420236356813078906451338589370104181855287142735798551096529914806845192131579195936097907657222707520575763419753195793160376923206819363239325287563440171009522045715178780104367614999774787571716769647861818319982736580782157402185090790422315450123690098196294999067398507998739039095262156434170825183706983445877290924565688426020500263284846005529790807193291553984488174876452020687545128826336985290790818847583951185246061523408082016952447647211773136050646132472416092459990614162847333127390098980541538587043594876073007117670881363285258634997758066753851063659218827780807706827027609189299860184531462857207866295669921632440094070942142955109166657487080526334232869510859692928076739678848401957031005563055923335034780935447746902691655747408119747547473077455155688299749957281662233942927578750188870469117885991638253458154169494700154556338819165394544924604893009376592762952715551206907326930736413728545214298451546025863529537663475311153786229665307545825441390358080499365741202370699239981781369639887821889379821807770103381323568346177002522226836840744774957547795767195491895638929640888602

42973368649142291750056821257042543706622758429699071017128730623429375962912833061591854336296562096923290089
81395491261981941574108182719085205009699128964733663356878146872450088656027484854078142796830839246348543959
11554811874331297161044780844399155489895586188512111947041634109951751078230996504509649494865996782805329610
99939925398239286196323623089628923280059233868635288021513808369581236351050066285931645864842457381632250561
35265139572725878121892652929690138413250534522547385088219718098332730602904448683389168874474069756158280941
71371854213081123799572005980117586637697466173577185604779814021623316465520123872873370403768960012026294537
75475921913572457328093903763942187603667919661652555412045530885003272832941949474206130165059553270505493931
85944583990247057858430672190680586950026729853961585354791940636826861395958154904930814438527644217711240312
87304589748196455892600632399309706745393411450730845920447749356606672182194937988354183935367449250019000197
51666057228507054981545794417293600957967503062913198178989304506509244672469545520170146489347771483809464165
29200001315715509538371759288937492193582218754600628805576527776253121614718776428213520447799093987150428384
72929681096974232944852375341822990457709830309779167223155797789095056901685538029190808667888912752484303940
46185283956065750914701140990835631630824279682941560993380272079692796937715138415424139557670396068789169794
36197225666063931051479274812912635581068787004302692786650916928279550938381798058477249474297035406960194300
46385231940150081347612247902328950786536365396890264855203803428397070811733745769936520927310650277187804837
56397614223864397251932427270403367579117419215611353015755782471928813997635263498399257260176056357299377994
74076647888706121228536898086618343951193345136599139972204389024708846204220320838312009619366441057791405701
39838425474048660052699311228061603784891348992175561452212187135515877018049024274258381345941950813581739015
77751393308384068226919447334944266727551331258018030300368861837646839374326156163490014404169027473417203080
53713719074373839600344559178258361675322142587013958916936896605805444885522060261140590818240754941220535792
05133289494915749815281941570048207974399027215150921507120285302503346341672511088922870848951781249684698630
78237600702271538321511309282566149787540643377780325837165179690293589011793274342120803178059919931169248848
40166183135481061721469786884670368003172285641717628885217618971558890312700409510777432407706447827777906627
06278708780440517015985131199886880515259779721939678763637150285085207424383096379764565740238239891189625904
95916822819655150338788925982752713080020727540641320301686354141346558572937900653861869181808388380284091231
53846595529745332064420588096849605252377195610061566572905007173799312361238119998190014012381984418520695372
50746212348329537708518062874270186279217676899394185883429461160881572473665040345148313534067485829479504972
49559982191053688129358881360290384048555247009308177392054789276818980498116607579139831606770137783651186728
24752421948334284461613086830773413342545523506847691113438355220205285877734105554226471214118787551724594610
71797035062264520918625233755607806403557443076037232393334325499418717146644810947925592881655805830206983200
57634847289288169173327157245520959268431332671910656618628799080951626020379796811531511205394132247439784362
00416240399997231671151614484376256767688753891704631591847686660585232779911480938651867683214271712588856897
83671758878096277586820758420969042440245116437324286827532372207992727154751174392318615794107857312229124599
30767935593638051331654354650162404880110931259486251898942032375589840020745799691784129178577435878751612355
20483278622222909766176242393387062993600049268833916655009996538734655595355355958253015895710846456252694 53
43143572505464275644056351117276386760964125245743405600558319473061738216533820004409859638734411911244717386
28960680063777149222684590872815732934791131858906497662633782803554067131996944050326225372429893272160983475
38674440565373329434835234428449962669647024366204061758339034774673732165944140849867415306348287333451116425
09114271721695504465201174492775847393823291089739360679462323445409548145290545192821097428020500117761981400
79635553428655650638264018443732848426487225538843127043870390014713097591810862878374136909692638857807514269
16639561448858906228441590777444462472545720064270920515498018870703769122666636399021768646186174498448384283
69877566550341145573451132401896719706608715598898729351727897629904277738769058842062867644883400694550595674
19446973816718441394105046279954589325775007912783040217554686128206089342557141005946619752100132737671278514
77878297576266685589092718127645903662237025872653341042058238923775415157132134356118319984027936286292244281
32428406195561402145115132778205044071334764068088032943834776037215195214981730855553897219458449307247954 98
30320843716306950631382568057808631060913927608784442051422279058358016243035809868850988431598689957677831 79
88190620430162338558094167369171772749898942723146895133251439803396890702012693900190095299791464909585736921
34146216885645966598878772582216404716697494308998912538472170987935076515879056696734845185825707048808357521
22044895135133937102061158644807577904127441057948151647726464588028610025274607655598894119787608856903684513
97829243394468750261248817428765913924874871230871960106601563599592729038321890878222314795130566503078509510
16323508022435622251680935519829618143988170561554898380204199578960346732843926625058688667912326206319817460
89946763369653325000997319690031457478790841585158917870083526390618231405063388502705613045386682823479610682
97090602939077966367337781404375691243658218503039042028256524886748260806579784603721303468302875138959476746
16096847417482556689101171461202500238797888082810530885159115784406124217728744095127098956777120837845112458
52984394325403424006244532206053729791294716197148854181211651958314151483316987360587760825850674668771466422
74035695072547722308353239712315420759340388018918491322733301503912451731129682150065227124690276247549776985
53137570066200018546553919892543209145843296980505114112550687865117928779997285919380828446650249114776315516
70931319491225478540996815133759428299489193708315827473311076907286307792310617876527793935804376244579942547
49573489404133649075992155190338742351086792152925965828046366190029446425995545714784122130727232560351083585
35784950293870126421624132812341658918582378554647093256214331404169278453671112235302140242628761068860508535
05442199953198177164197395702818367639131388716507174322809042200913159430596971065277014409858208466348838993
47215057119568030558873562311284442084240594718837860083491548214271008526857399699617895010755677652971319643
62968106648629943137472788871986693798362501140259034832919887608054537570216047329746079443607008707884104377
82832029997585531299718754525537318272854836407403732464605200558755064560406362232638735283223926696813437328
26528863017328148526384922422414933686595743965281468807420602100143513118584282860005887356147261441258812373

794245704341011367999535634700845298723480138641881930747297031686379240312851963021220394482834808590826147893114398143828650752284251032982865854227961697509110549273005559275284635858531608982881769875691025035340049423320441189333640222810668880280961606323232981503171073497804701006108591483707677083795782962891623994850513572852899875064032438862356259833943940949597264003152757747289066698097661251816140730078670638951436840600789151942173903016433860381732459852051515583731378217852847119387009978996833776156955826181885136042989498631451097654250322466304016732162445802107417820326301543533835821502058050348553810393747986165535952396195840050370635457651398671009110961323192728714546532978679601489205476298320038192271820312022272715206260131865331361463120336631474886007944544447852087380124887049410868087563770099210067568770991573634837193667446712527493543268092403529246354375529138938507324218852596492634236064799233486409753714683805810739331149702111605832613950645905555167305062457288963847958989484356456544249333745099623074062019352050998888237089445327697875763260937639481879096447741168217193965952119757442646155604617074587752502202437455708589960504572611487273171690329988207850220954904803197248568666179387647218690380970460815892667896129482219176534720768706730026378910392169249427697346723664592353787008447542920955641674702966632191313384204592564859835927181459113661017643178722166081131213567484298132741228394890719401709635575776788094861015535191921476936943993842428360170587413415737227521315825496681630243414174753385363685606169983168878662393616970427025104681817228014530364623114197224959877800516018104606629621520764268221808511672583882518464827652393308514296139695196909944721411064944613554327598346074790346674028162860297252123943306155929768243284922994369891651710314958064138607973580588679559884120128528265986484448148916553300808957167847877246378910949561505675925442061198090275443316887950601846464147979288539864810691203970323776369476789253027462224127020867006490175434238280488311742518309717009277244333897855194178163718051577490853981133031831551298769542935427475671538923816088976610787931375076474718790620804892728340976619954506324842324730559716651034736272567889462050030421072804040610002641175822316059555207802276456283947412299337869904163157829749707963690270309982214441418022819172626183486382953690345636345912611735005146850421088728762944120478482078763346614504371273308890200700481294887825240884959722677317460979155229820468046910729958417985789218608335878820925924031371636567405862318356797892578545401817424790920074929155509992482757506331491779519046350941415290545410230275113446546100685090043371668841765686951493973374469626393481601326001841168426831249828357274589297852619344939279462207060645183941793507182369389095934327203204179918891568459982180921595595184946683326702933062803145482290529651041168323945609384250740132121612913776376924315527722741256898273391350599971836836653987990368173742246023267174028974280067498195188980410624239951396814602558747949245877500945606370010446690179930471458151656453513555106945028472955913481547115590327172630438631255181289273232260723601761863750497237862336151723186234254844452849950343024358904448681576174806071032669903643490682520010014594101159628641193194491853784182543099407062127429175609271753795645842692228347175820691570507184223016109411450095587013391033748028162524690124366945992381965300899640388680608217196951775322909226365169664985369016544847636057581955453445208092647355140748055789706277990828761037981324817515724498525011268520697524828590467134954013984158570567726296537716910715536308737537612017301647231251731973608036997799473239075203599881586224761814006229513827777944407748839639128245113553484959897238460602201660797911107946622639021131132336271217264433870697751912905050715665109084643446000962049379622297070054773219073887303167648563712136480984489377061091114124214400074560383021803554212264654073154929532066576286724584433564119077867274387614108065502337825795814899820347122667005219103402964732934982607251760807062535565802673658624902833315233363703227166577963927706526931667226049147078901654576497227701364789563884460066294375919200626397599279325297584405971826326973526968816511160905804936287713223060978669783048946656241121278905901311807221025707560289217660326129626743024570029972840513819712464510391265837587459805224946204618867659954944259958700098104024735757731772771483523463033575668843687309521271077447237732786392431501462538971201796021034385211083914735560764530375147030494117937864281070212929841078308829315017638368907566677778008622518829329310173493152294476250343673271609097058447126604993264903473797342816080127231799552713613507817713203496421534530938027321700057587555463353872312595805981794452921512366508413146307326178298215981340588990015752094047279112293541306111709960592860422812597744901348314151455548947615797008915784697009446986156110422135345650468198428536554213364385375946993781341340956634071077188833323709619428376241914595985178426890249629525698027045332606349999572821882005699497476768030042769815907905680807758789775079214265316679907687908888521608232970060163642376418907745374593083145672068106659862254264003794120455852902367056064990709034914239379597565235519083768392190970095488482768121422497205020793370001549885136579670448482685684517172740254136335098129659462423229979588434651545200065821845934240450426105791845781333048453409215125900779655661439984469020773603854906681439001418648715937642140306084744010038128438529349223912043088018830066225601631138833220320651613532909966236428018270876884519955401903065916524357647294986473422646544641619623954574997471295549798652241386504040204557783522388786855873111667483483237188379590655078255660171348493390145739781613031810845089293869579923813096094782819275730439526556245942693652083381707582748108230920161850189305960083685969754373083160088796488379458038124433018955505609563591587760016745288039139082838819911092837315171993512366937430450446562403802028484539276010324212306800423369752949510629729774120729712935233403441992483315974037847557210811228626236105948050795617053209568926262413801775754367050098393405784386995512650596300784211875144761740940936776395660497458942340328824500241417600690723743442959158637345984365459991913807485518521686749832736798454624757705873764236260013282760575122903343596474329583387803370582832959689482461162703904725192417184674971948719569117115453810304426721269149829137654543745298459077905207123796589679429358393911607627361291360116303570816589653482977806714352464111020873024362169115985350783390488837223120856988308150779616643776022757091197641052960725684363637692390615665954353210689539261902612077881053010793393773725791638297291084885097349808948915045594872671484587026742339330451198941091350199162854704507634574911642804263516887180520382933921652707170567938322707012749325709553756926808186558438363206140866194342240186955378953216910772890533736409893438243273395848219836876718659046377374595173434678

403749772429523562914483240264826956063951955497838390924781622948742050724432654244590619095290977582791980365147736257368925747144093923164178092857217226925864721515433614700222877942346599162896614086234382984329027732966637899445384650537318948053414935468532284041916403792076801217847355827336350658572524233013709412223036540669441029250623839965630170414381321459211740982156076688657244477300769622862248865688972372782651381795667710745711493787739080817320253828759563591195833667581104260394661848399673190535279378387484528901470938032243783892141125509045444303568106339783069394038740935235765123201592759918328701609319219412101368034748596416547426644965690097853357533322753365637897392358572123898631196176916981305217822979248810443660476556707613860955295077861872560349814270742299764221839704301739785859694643450881397079050133268434241112579428198911956906134230256343538678095838187303200023793332219628602562364586337659854591672094999357050188544456322060057649491478310492358587913018866378356295491284602499761410011278325537700577087401782094058264231876769526837484165222757652160114361626659643223457752168106982201103009211706799632859723764260803413629553019429301458809978215227621517940987417505077625003767595300030131024586377231406832382833507693838608573413024302652631546278698785600776297617364254437306765514581320182982979895386576739595268418701088826681972817106584833316290082404384319900638949643409470092600678944097262797473776227124651886464344723600692178457495180975049323330385403357604161868268202531855087095393631848408113836447983503255653014705460726750772353708657268360235936581312471570705068003820708018403626472342768296173850781649950773224150595370036512156566946077824338318175320008717311504054712713754371361582075792015810007749374862249396343888339243109583794397597494206665588969485013178830641847215063442096600579272279842833302149054234540048862600516860111007593465648842678479516931601808817959262000206140146031199939452454061387292476761449489758950921136598999889947415580522680850877987537049919793950541618490235097791603379553418199230715070856914729982269157395427493170646071389673023728035182016979973554542250655834221922108360023131391790198742069285021229470146699875013672430356170910065598420845471751786346847981427716848192093621327010832389393488020821597644717733643383065216797302761217285097576492033565010682898129569923912543136433403795313123490048713415778653765717606576088111480323831939940001833013291729301497018993991232465182419003485740414909850707334402639904190066034667915344892870161053027341283082015815162870058961507716082200406884554635650916300112123471841846381408458442510294634547427753517048500415293378656678293659223013881304031150940941469117576807929193740205646595725591133837172986888403707370860087068952988364830670396031632204832437494656066829185998371075244638350360209278632231030274368606083603038997898746442667980152396974460089403017397784924801681277728676903956723693191625800370448540681438001536811831542276263280194823240434408243555257036864154385366361876739197518950508391061049551296108062171328410948030040452527078544693770169793359565753235201587735682526676339547360961134780743890638205296553674841471424128888105578584562544284667911096903733328018583481431480329787621888772622602988129510047389189016142363692144999054755577790250676532536228969111706502206893648226915202828962049216354625218460510321437277455716842374275197368000981716856943812483240528300386347412788566036963808303296420260367382218556579569086913734597122592429718550451338492653502308717514930072010313751142057467972650462353036162393847654519270592141060137855838290578351279962445800875584210957743456562145373949533206995246583475153576412727297096113130412133678084899524238422814481552114289825668083761283573726380579505635684314916039168671310341319188991592637137129370443765974898838345872548350902501110589702775484193828837723993395740601490064125920499973768061130618717703866414635841760985598491048424197445999904832290897412761060203113038564902262277048994373367296009581496954129748738303278475456527419970962206995978246354448003040275395634153377930904369528626730121708763274312887276171042959429501572515795795953043284274822643710394221012891553983812173237649343744410772603774062251806007870882218197691601759234854742060595715265172392622666689295114292101502702689773149049919267286586784679749514694823071992386240973260533783029721054831026098861778456744890164886318195993071047216580290286737835422310882077527962604070199344614628355850552009946646386843950604061678424241225863859556927158859656743902704624482453602186219497135409961943854095654867316546092332402105871689910992917593386283939339682118410198775167775066657784678498994712874512336185905239924073258050737688980550765332338232583039775770496150027274734622105602800576756474676665704659014667293487638233040991730359952896862470710287297598436832936851399714348851419421907068643124706744929807181581131289137047893230135965455680954193170940927482584763409305078100303338822194927602123601538864979423464830201483039671151787688002776981623406579645886805279115023091044229724504051563319462985193977099083067741837401358760508118380827772945452324155982427502682981775660162338687140016976351596032284177655726320014054862715651120572424850870454386350951588337060621334921191812400119770433931141946435432922412796763964936668785975799658745864964515002467966008365194428211839802820074893311312981823243275315233976342132529064573409600012896018958266525193863331910739062447933467857934733452415483141521838417725260456659327501063890905284866486862925704222280275130236340166558063979294232603125446879522985975686016878725545712074400012286500846447855648252630868183828333729106768163572547234360622784592940181635160333665390382214527301216217985395058684323811916798055112730031865666761757971614552411162699008715229125638911619531256570419042098908447821603931787483409467655651622949464122503294727657108059046732668490154595938678754987115791689180971752758320204251577172656703577299832324483296991992297670557672527102264024277292129151071536536285189977411702713039299631642740745676270870965936058335972233620023814136881114183159091913941611068925257857712209093434800067331302413712850484580597711361107748518241597584514892099578889035677421983805359194214656096301283761019087768825238438951366497794273966417311093078410514675296933793440461825576581441893912442569574729742298470333874615089867937625445895254835157686279375289162908807673557684410941754733448450493030922561674925074572135897648201642977083804023137741126239842123914049464364771944591225380082226464263761287678852917045262312136320944946644218459314181760958185309038269424334230159862152273107183382463649355168914603013821712910410766034355681213606043436860292516497531933973176341877363351481221326946900641576556022343738728662570097510879386740743690334841370628049105815055371494737458887866750938504275653084256868980734739911274450802276452329700866751022452744286538495674345930655798005171759121561676543177751

43567724794840254611908778692556470794041160543531333813058357246403179031185194602584102797503928352270363837
22972297187722063682706907929049542676226708504499194189560209036876636769675083612936021118573457439614388799
97858260179078761231052329921407338932880159227421006094359383696682718206024477974143131087382055907556441457
44113291887423525886910599404659143341184355310876886926132774068498187717668551566254406541351587201624448735
51142925002353262512915279714740297656394894491327146946368922608340268756709040851022899112694411169948003159
57545151941965341722461610576281740888986565236027865785695890061937003816470611879567089696212007847372649439
33177131343173642034846571367757133037235881646734762163149837984255691884622334809008646677072154224166199297
68624850742932755293862402409126599477507475353002139769359674192411578150695728370460498609338144179215751333
21987896124713958928703735560133469794927660604489058645476171633068986004780602703777981498125918272684512112
41988368734459379696925597206406269222685645838836962804455802873695607221657945605097738885246109907883234445
96062639553835606017258088938141598301282415416145638457514878180292678820181791089457844133740877904826000884
56295879470695558737712371805804141972086249670486467991287057012620931736182063601795162543006974484637981830
45229507727465637732937325097138230678794093797623787099421598052331332112516902029093086298838786610105405166
32241722033694842023835425747715943081145562276207097085296269665173101392366947915773430763510037969332689363
10723120178388097658514341832791134184978591176164381503031134202339825230932732701408138303792232420000727949
69058138008920851413054666456754752985730932281308384412025002002857333352074096885630999033636554750955112083
12154863007876091466111009961194055938242162161638656537751862499443689992894285694153191663455711706342356955
90654454757999655250052507200330419656682303017788813031326294861631305726063829619353652551314176643925054147
49472450050824318387366883942983226321494540156402340138352174159380124132278009946971974683813665150594090415
77360849757457216586883681231913252487735207872463239841279198898565992211279278491772423393648269232305056179
45306813036191356905959177373104573331948089618537194695323118632059547241973787723231274347887566163825291547
86330578936682389467612184236947941562369781289237368606132487945619601687606365770012472246204899443744746310
39071899446278176787201646888929027314654969984468803790008724675713164049423868053831880927619768710154277210
74778103682664788195347393288584502879896278177688458953865888821166430666159217836762402384394520436679282490
64524906876687615382229501678388871344766598780535626437801385356238428989077057209856869519540523683203073933
65274956070470810497984174572012593544636571715794281716815007671231717785998560660111581928920073370929785677
22315298523409144260247148991105508594807038920108475561492932177161941279243634225554123875390148223812694048
65884238636180038361642479851213583459710307999479794585478980215476806770141019707657135924161768646343910021
28772594870618857598288137987084751003782105499041900992003760127318123747370951147761134695323434789891908908
17398485097097829027209062350607821278917345469793897284487774465952100186465524160800527722193161323153806126
67707219233730405909320193807805865685627053637114857370701436208931995115935011767939242867565046152235231210
52331942301217687872986239152174869717837912045006687255707920861703401048680723310365698366828078411217866923
34289327062728535340156839459164111813898691832419623464780043391392577413526518855692566358396913844616500647
13022865726294885818717230956517965700354712758527099284275716080615630538422283036830484613795142352506775435
88062545500118736937645098689595107777350626096986724378029606186242862596249567257014590436362402911731524405
27411076178680658472367598973866561095310130175262632224126653019722906599854858727687028526624617359553922127
29357902260231211442300916745295517954009499384426794672219176138493571148739683592909649268384191891733732363
97856812664148161073443171088819476460089910399259256675985388732799886046596518503517845745704226769415905187
24468291619316718726977271976834603781050214321609322233267795947236608190087549511189508632325073013508724570
38142718377294565201971652197282339219995360484949025579566065042668198845766265012444328049086533102856229839
02321088346139706420020623618419810293760134281252281397159699105950500505579913310425661288109794474597096642
20128120608327126597916325094802176289378716188541059764045513531481101310808068474101642286190768337469511173
37627956189572105673228666116465038300375429036142957799624370581773341372021613583859888776902068188977879552
44777966716626191561816245225096131273900629202885900149871045976134375488234643335383054538390837492560048173
49703881651617946963739927574528876258016925267847120223016614351541978678508107624736317432954009022430183329
43098113265058419099887806433405107891176420707559419093571468208883672489199852213403541375181641233393715691
40810507411899491184594842332899453236258500297326235608545952455054582080545041702927193948281913330502505755
57265528473496553628026999763191896472685103849413685373941573018463586376994565839124526025271252676210427071
92468267880896051910443824987395602108452989555934105069049856253949470456074348272372852062127118231742274889
71517718707795502581352791287113698649472183818789884895596919908481951098325788533065736886874607975302972121
54107270612754048083641051331397768491683959958853181334876949543245438734949475008937503154071667022616034828
97846258386471403009755144570039343193979460454947372831016748464146838734508509589831872786719486833778429931
52640588567588732972782642511242618027817604413381285125930740034284767458933414043286151575698976420597597533
04277462924710837925960994199099499009445834610501165680138906253950786876908868638049543937790216141614780917
68230486396871706962702887836671166153639284913909119549814963079678781080769702475982014396279014496402187646
97720290646019182213406123138685429970512971018848586243557160979867793052835533628337449142804417911136543027
54514665548683908287493308654524427028813020323746135288467477544141031538221093044174846902623384738317507898
61400817309482055291502096596703111177127523671530430012393670621428032242355903666628278643017209140525099385
55051365217196233684007504571175128465523273059861393060521710916380518967419573565525613488635685215115264468
82499788410374143939543715576068291994672930063703783940515234517472341729632330844832526495601264977215332781
56677153586604769202404981760131639898075555522115833730717198478930649194125122967956393601242037642301172886
94839285528698827886241052905204308517178915089170269891648722871057033461286453633253889173835033846006198616
28376284165109351009981965408004765309631917129278514972581057681543410728424625829092324060418493120730578931
98245319144282456106630354172432211516860490190582074029169902252869856868157815788059942682749637922465987410
03674016191661988965760456586956150678331809985525910144388044610023303369389642738600550740477222488629567418

876548545370200620225810855897388095253504371267968600552099679990150385792484966414754390988731597005448752468564789244278445159216257075721278550500451107392203653290710007816474053485685675179396886815735453340357308762797477714026010583922837658012679088

E^(Pi*Sqrt[67]), 100000

147197952743.99999866245422450682926131257862850818331250381671263337128210512295099883152350204137924235337062903956471524880704169663194152335947423724787816518132895691810761741229816805006858405154893554660649255219321506841017862254357852619962151408526501051090563206961043497735805565423417889465000855352953229796386873263540393090632856130098056111179637626791991254616598013276517535348279907043248346378736297567559500487581831266887533034221584987414195897442391912489000477906049953772628719643718294875677352508842970083897879288693711410127456120645019817900708888252632370683489799641789076547364930333194096515431772093639350991326086189746269251852038324571381763914908948961597715439184595457885094819671286765096289253256661294527989180727394771727852080435650367941668080591540115540604771752801288638441429093557529037161883462618641037729599434852520643717060843271448389637165334010025729826949920662497547460180613997279322058997230606951323928319231940703999953655123163042110108496768276834175804873577335068169284957273463250096108348710790786366954644689698629935615524843264877245458851352680614987244368547544347950547890449737204875629474869674094650517848912519180124163510302259973444081849789014112301433409041912002152730280904802582378030980202073999715015385236852522021416589375032594071583530133596133345767561856884605949614596983077477293175774291636182901808206255952408237472515562269178597762505192321963208462351720088171126282723303562855261954972638889506709381158444781277888030725911659446774258264023321579895839503089090594927178210304517641704543566821322306180702441867466864954942903297740118600932711401019431868323090966995942847012391905538114081561238375252204274656185381364838444158294010007685267032448016046190516135780393646558140307405482380708729228585977959051074126520044350672208590382686518852477922445751475771791771226484445636585556706780575303492546145702268275974695468915064503358164267705337542060826057866763032863454394416363057801092313119470536640365014878928342366372259891279979302421087249576109978159807628212411388407499815058264548405805393152711371981355029513347918899641883900723922262848759906122461507052315450561681825666744868954735137668825625373081603948893751416653277832366225264281329700130689191991328461171148053734101840667866008268677054374943428334494586975236221428063302946100962517834976732480717625686636082353655634339659260630185668808721773551544169710356505776128527817728931294521492455841117528875587876384437815937892486701070596453657176495900471229085440241085872442017131449371675401137500280039649756077997953360774474229794577935369458649644588367956916773438825968157140421010936818980653280203953614405274153282688911121409203372578377410892399867110017888629777807966995957502026086579746569722626955704610488540045754857770753074698127126163329033105806542462876300134897198735453862645104183222092105961018399558902098377099758173989758403617204680058128744262243430242766401740814092952433402851617504833687331054173577792602367627754398572829809750687453707211109253419372646547082589909934182633167435763237400758479731747990720862997222493160506483785626309911643946852957910686144491878245907103917665255504369289192734042692797980848149509924471782168531293582658245828868246130490237901913022872020253807178230099566569308777076677381582540025800451001920151554144451699670129021564031982540671334999824115057513121795103303308079294504267662084735078166681650488764581520497795159487217946319359102081871374473150557229835746405235463303924435520458698121521305561343500533899089798911080717595402270062900274130398493737161222993354193273730258091474488469938825474340333404770123777686105327468751410244017880798583756155834595191596389100170747922059721441281496122111112733931860000211273153919077977980795657118701830280157018448305716599753626446702832089077516604165213705844367473951761839567732960605197170726012634726081826457912957636511815207985741478264570439890762063135894094122020560603454352358317658290496671921654057396936050671774247979009688641487123761339675341407515999834972965958575809016896945828468891081992800648234486275749204862113902585961942570444460661014476244719618240613770359225734345551800724921168340199962792847963301070540868368051833212784099021911667237419331689054059874693730663563393635123606350312953426581767768950258042769751709594961630363389978190934995015054058299002250122066620173872107920729918782058567213041967209502365398613736298785254771852307087730887437071624413464119961807735797354633647710818396076619648549758024008315544457580224465707719031894320056397114789509917049716079874624184945281005787535896043399460503386929480112636217781043986297135914930513409508973803879456068101416669276121176187504367898368590277665488189459906608459108722641559717794460377322436489688539531837331656350815329469435499433920850345733269451529265409262528263593283648901018102277960704816444061549141051016538168933277783153665868198179024963384130177044905679386105121261389095184565435093173705158030129925272096758152875747443442109426058072408022067870766833982227279224327866094869577167223191090211604716463988535886540666887522607783751618687419952579348039767558294997074075264130594258085608051394949922711680593828890382283460471762605872865683111582604873666316970064082409482516565739779923501429753202682059748818042615147929861160956275586899978776783808933853638761354151890679699491488408168733116364036659393089374875171027534018048332732633724572467619924958775584134983992372956253043658305162054844125890140455919572389799163104776944597362003553947016069620042791898889115189049227527858239588903948099639288881060989151287273734209273697565622152866285771948900685750687466439131816799635941018924401648820516460535804661988124740197033434085182324058264569904935130584243148501786638422559174997520387882695505904952494985791234308916951084319112291054348226281495890736678230476848522554712156156805678446613254962720925321598521024198984525101078653364171378954857571771425838476871819455581295311646896717771043973977967979896104078798934086340012366357475851524453181791923287205994342579203718913142516373163501974390222827013422442421980235110831084516588397503704586260389951969189168093738046827307023227179963193328909911261292118431684224735217656712265841350705263377104341892168475000176220763657231918989782465001637314354156190770405318135112745968256650725294256320361073254410279414570283373057053168446290615430377424749738963424297545354026493320910694492838372437240328955884063627047588119554929968430663432565245924433876788509284967683200246811077736329330081519536681762006894361046212444670897750880824653399280151764205897478810509532607518539201901082637099430537447957670098908499380">

963366522114206969913681908942586469896042307444011019472136646091444534888294944672331852526591326390894206364442299475888991818690728092079782026840874180633959238848113763520754715814540617510157808245647196360978671520627213157310967632776802688464222691697290684054422939898693289353195037712536053183502398010404360188333879979901237197282406998109957270937781361618979364274664171753863102146481910709311883178764122480595150960099409060500021844046732249969416165705010848836775833641949528678414964192358523451453674664173129237775811730521417390844692378431095804300825616198385577665818965592391632095054331205612741219474972526615526409603013849976716232713828455325132943166825373576951532331518520079761579180870966876333649666416038893902727999088408125548658673930421295270368559438125135387262577365196988304549255414579138784785406014675992195901855439194049427110812449982424077332890367696382061226253058726050828065123899307492750044560703133179013121518922779313953476103969954081878194139634151906004629496315308886619502036600051047622721549734865175190338222029996521717840504281994340876546321186474769741251014893098107343823355595556310939851601895897650537402212456290497685141800723138127130504466250768325656705487132248376767111708641697792791718832504716067686720766480795599090900099718557895559146000809705887262416266601597149782064772454501386833294655040137292117483298623824580195578689920498241154073530358701333791462598953381907022488489317967541475234503120116395540727989701644557508409069542019895400780761633762714561088535256734939725868537734816834841388849217282486445764143897898646596225011107870080536874132194436354155339233049175637600998773787954712893640271591783303251102451568372352943391893398965431673097591668866082720971172122491195246644751552673952299521040643024726735179992686969089972428114029070846680183976538631508407791620077695820011065640191633649744564699132528910372784511685080431156933915198810445318785658094639302960608934616652191882159730646023682152443092987964167903122245980209151503538221237219150246846809771393944557437848826222466399277382232009004152107013021930964851601078465499974828208202862652493180836772268351966431178617671729492895897607270903362025024461626421788990019454621296471603696799480798605849195516210761274046396059139388345454635362838352093334237450287400732466814671912201018182126109487176721524005453279018295327188530089220496532338214377348789281496516509561543476564016204627078275791894409149006331346600582699500985076849136733419672902821034393742126943958078186713822346585939599701570673271305620483456909402895512787932108345018435145807592428420647085888666891977417258638735642589294510317574195325586514999417843572367906267989353017851330492026050781146863399573368510987191273796128652434102450128338495879515619334889407571619696560544236750501125775613140967806853546563002147157177087454183923042383063854065654465213563920106306654535688782522386568441431018606570398481659513155296925575544602429854864887802026372686942286336511065343210009677339380267422393157686189386416906832061689847663854874714964520399266183755910477075687325519893989554817468282551176224016013103694324304007568260990722046807229153390620378409782767301927690082408691473860375229055580912066130794554529572134566047891359377725583841101584246202137257390476945546667157756849230181043533359498796505065608398942989799966347375870983177281104494975950766316195539466738154501844701826371904591929870710518058736476779362850046483635763711925563152631885134387200659878632018384959808013168493479687137716300635575811485992674746772225358780908144507112281589166795249242069019410995003079125268634167350555024543188162015554866071994168207103825410425142804458269801601365413641666941443781390380228445464460249558629906793725651179834629779439040312217893621380741830829443619659778021555035420590493195571888642145665841579485249066708775652511778617625695412669584757139252234243105287550047365794339959460491368850377565138468690921455014776704256212990194703766615614090321963333279735227412685994082787072644196321502418441778945999121741519404130556373058233056812699705369598751329238153819853051203368697782224186533429513959005545770357972858529179056921076075869418251369145513112667155689235748865711603546231470777040799817939887284591418647627695879830927119822506782659841047384506679918655004169828301625602898133468328546410933271347701885500962873496332972570780204568532501453763302312888020107688689401147576746689760616820425196602696859292256757360360260418055375772146974417675499602958689650427138204688984366900479672786069507831796904996138759096093781363956780532657386161416585144932740764549324270148836545199636483860343168517549975537427587127914956330841705509465966569809019380998753483199884380731978962424580605311364556375991220503736399455500925849116280521565507126893764540819837895338482452065913744909742722683687886357634902665525364859147149107822469810784154031528267400380298594434717343820020112188765328023182937103803029232737511200057391681483357951716598072441713039056727960994620639636489512815626388705811379775343664933100780771147648301639126271978300142431309210262564716732967619734813404874954431390558011479358927881692793247075442623497329367438708056905256505144274773065826654033111933500990746511937977497145133348193695216073461870283712066772285316767765112629820556520079455854297405862418800057162596522297696542974210747328690424378578387167123511479202028745311736731845972535278413485360646974757594315425499976127276618133241407458280246642568902823426323962057581483466094234435268623279531408833919234377848471303424424320215405793078138275809474585803546830492906773318311733597762532874864323832545417615463556741803945949034506939276237227536328059227898710870774061442721514197587420466769790158093684118339541769171904333504414654722679701496182139067591134012559709638184030008206525289161076770832518104898471820944814713416041240530134486835189396229352631026298700620694928041033760731797582409675783275799943866743488563867124360491360555329330636935511926192850804984272307067796876958316965292653683924112978838964582940358548137897452933639061703114827997022521557548922145814492461883830590924617838183938889982576097321844086628546244766879834169435035287094669206322123494346748868567120646026862678156415242862593849514975843121444441680922795091870750067669314478941486844760047004801960738725742831469108897213644915285711815838289218949609712478336987242815319356969145490925081891821430703169452235443428722196330223751463336070937552984907701301440025629499668252590535666633842918886256428110901909244776392701495108785583246075273349713679474580935286320949636483535688765119252261132508879085508017113251292680174803906525311578996706918277156406139535087289755668263065696878585334575600056159434541455204780043188402985651424670669261970770972744866798146977082693756455794720875208409044903476267609611060489667666744919797038863651429882125719782619144580441234573190896588387327104876582345152452354791152567406548125628564520996073625236

418998962605200131834011601978451960111106451426250511378733424022747722022453356680969505919959160299115344155340650207191111372081262277329454920261517597782932516861364416688417404611343982172304488403661839634327963512177817628913020690506910395443755083387562208317943607341558246732365619172470689121289325309301629681969355628221424259793643758106770778458629516521912382272943382433402988937255480406279454944101646191444152290925831934350792596090303726736792318938248639164673488910009370746152192922441048716991271726953300661525916741662222621152144550279339726080164674714939965670414226191439820497244733936213316366433539383962790517323304455144967899177096888647607176025341370731157494344012901312813967578112068988381559945463257338659132334472102354022402130280424532959586407924630477865394158932720037105371599949850038353960108908262752217112181967454671874735496819812676512553134913314206969469596136283481170232556645557567481537100846837031748608401865227178642872251305396802563968298934587126858120937541408810327973738734841242955178366468464651931376848599454383459689138563862127868097274328352497954110691170754612136603991131139849721874509181671283274183022681600325712885507943978635355683684968191812395660617149551276434570427116175547447928426862697762555387525042423312224900371381154504176968163129540586222161846330114349541792712886662753246582872209633085334144402065969486233404102054012901082130629879515171421497841373982612240196824256129863545790126461081450596914505688121081334964822715157741368952609383786497054261860130052296958052040947171507922003512347561537851342355990788874199258090387362337710414788049853132095167696674604466740150147630999526423663608118332096966325441637517561681334538876951067493136091155098960621078246296960830097436767595065186383303740645056935005044351334180009698858066497298320329463405223653522517931760353481544497627796531659132269987381483771493605548794708284564601606158461571136975816667545230890648596036714455087091634832019223727041480422264609899890211874397263309448466923477598471137019985250915386444336272282609476303675165638132272850662036540944707245243313080448671895601425844094070934327455849082292689022815050060024128127664725810218626720800358245932215903976214693049062828059343956129549013632012878207884383524294835894473739313936372625125020807785198932862859010309059520825628838216920065827181941329668698814158372931567075242091844683311715196404329927435955300638809818371860125171703156811877692966422518835519750127736922716482957458238636740119099758191037425508145614311506317054161778539368731741093643486597288398681578211949117076656193378140295867405084072571885142991565787853738412451231364383095760557063296918492500881083186132467593779250992802155999776661427033724325832592575595572443204999266864039317797646875741137015123078148379227552076334110891866425019092567498675384086694830876018104643244724978250808358636067868973577272511057410617703626535135387033409297534377719415579681623286865821316650536673558440918258436289202212479462174569991841790884836467454209654106920248533805383820358554526931261041850253936745790724086543722880488380309455174806018442560196055069043454073514667295140013263593989636586244591667929011962840426513895646616238648507158219283160193954939161986932201727007547072488379593375363367085846592115058189013947019705026122209159558283988878066599254341330710216435779369127557863966017760556416140825386223101721537262911238683870216412792978184836311028151020778375372459247371500790259669364536817595301967903441930204811555471878618616201593702297809077295284492483504972116539206474947997243651382972082493049575166772606172632832906601553906047490264356015386807418330127466557570957875910023379374793035702031249480761935245935957167402983199370605289549197511972365543483022178295105004555108699836723139177773029663472247781888018141243636185808021694113339400161884452341178682451875167016801398368821818617612321883194295840283462477605845054939146646635303437449764807953782261857592410189247152492888797792334327896873542325629661355128904191996023088947596133087877507283829678047134391067297023987287160685102586250791921233123398954815445428877530631579746140447923263104604273650414191912244354731124895397915990676533723529638475832965148241042271485637670467074656073366544698025172783697850122946773972074295124329229851718864975087869191178238151883726796999675220714596424442179161049868229917632343695777571579943116470034383359610340468083974017737748472573738579961704324023217531598835332381689725064576640872674048373652968842480921224529232255568402733602596331935758379860810477866721216029356171571542641800742545990830578931545670732442355625986936518871431091028268446682012752153009066208885488666918748757249154231651651278129787653430572451275060350139099993012180461116766954432044675373056989751623087448738953672429030042903158340478024499086339024284540172752417378991229107104547989651019750379147812116231442466216177197060538633643183916444157104020029680482711880241148163122962664657207229173295162611742932617964722151614928320722357437067655870962258316560740151672636275543554683769924767309269596096860792729942315173413940071704255484764587275993695570432839694441519051271068656381837666207689806695230293614380886603598898982582181105457437931570470714173561423294158463266263840030130313634256306902752239026022918474426129222714095192240047632638921921620692548348021436111718964145541452856102584348364822750133770377178586609563005177088664294443190194123334903049054535324736758435828769127841280171902350352423021446089979115185957555134742631855808695039234118866175231187252898693932157480520980312773049769559416135410051932945372658994413089516429468095215938051629833883063657870557835128533749347810983152331443939378454425833267827119814191412589326947411491220623281306193048436332764823690937337632851070014294308777431741962157792160899135694793667763296789115050038567689112020761238085405461549405468686803507604247148183571643541586160354827943940813895911612740586034319753133472996670025357069526335846348552833152518827437525761307660436257512594565490221251783184450609333900903637767218192403572797191587209263496363411808596627396723043656965202154070066661129170358494964721236422840680802077690220858993115089131810828956758931786521058887706279517224812646838698590635574056032711962990174725588906477540777856558668252009940311485149260598886188454701311512134380885002951234299011115045298319325589284319436581856422684992405506843971598495174788599520692023933709469927124376879548237028493504337638100098732193431435409767221499465715827371392236784567685180693006484715970019062468988284734974057622796455831164171692851563869480452139147610493210158736478512069300648471597001906246898828473497405762279645583116417169285156386948045213914761049321015873792072671204778632232909656310326146997915692694568246997668972429093737946415758159352904731100727201947373925533603605009309647348871793561453038619133968151584491316009808113065779244393161885360806581510471270327163218911065314677557122459350769702658613738874578426770876207112317847713896737184001038972016075480658755511632189110653146775571224593507697026586137388745784267708762071123178477138967371840010389720160754806587555116

863081995489114818066855258355314280919223635802126561741271552888621212469534515477800302941466639512648228705401531528395806574397857634996673098741798419959884345719805207515970980538374824710948284409939113469042983799794145953460420830168126933836728323669020488040651814225709758157230896827443631288477143226684213952109750386585748437589678760456158639663283897755653775001182109079916740816665771852522264129942821476105805473557664911180398049327521709339534929939781480753295427463528814767448732126881953866801335767425503773736577475111748275959494175230682065196015889790563464098470021074283649438320717385104016429919839774439853046328927815420682161662332851420369503273875314596216661312951651087080028191838389364197518534117709419428115734239263141800778923658562866277449595113968599837935211222192363773261749752019122267768835071721821931427235630212454784873987687922657389597338185250654696903756031213015704279174682030745294560895133269078617917490831293819589285203021065072976343934015390262222798215597603454100816784102037023732604881746303306443140513002014278297341446934302750813345524942287421901136655973575959668974651086219164045679712813492206315885545667166359636605019670278460509550137135943810942553420138548727937996984156105991107693880017384648853927721662592287783034425768622200465346763790274971296883841245049512521215701314503813329690931985917545197953398688934479288908072881886406374299586631079992773062178454309154917443818772949562388233938880724022142741976950839809743750137636115194897222303142293562012520344710792788930996770277693783631296144048506508258769162450170284587156453602758290488873422837959352158673521280702757700235156369153901218259604758419572789002342736038052760527372746117415719010710464394193325409852729088839636134833506495240712917493119190375204443318121176704203825597986732292909148601153518372992512089277152448035048332195886306168949084489214588526504938010154292551941985573220073656382238165030282143575719244187455950310511373570169771415126461248105061059014859664230619355633667782711653116646494405245921943081732304877157212645750735042526950504733217202343383621567117985723373466867226253949762474182161950323576668474849512653771471856504276260915029316121455519903273131757018999403971009484205668295152805006726228278040199355729002281780296678759411053868023820006199123600062497740061232762339660810464370549084701689881119738761573970136773124146602941883758424831124180111752771108269106267453970531965164389548183981502229123417771934022417597432810071994106341675690299854695468182173964178089260231158682138319579457958835470549100149051467926965692383701456908754422193709508997363614137294059120383426252647717609773922170547271865342754674728685040262536647358802015397446802518731911534435252737701230916887241507549424855702401786250353482666600703331667068011732368325009683929516812952364857913499540680669792757648813249529209076115581813284005732724659193433798118463549383106906467707820889045696709588330935821050728172075915502809074526761535809975832315889530296829355121338255938844745578278450255477839711308456511659311940200416465123381769706698727087052625938560448502329475305352944623005308188438525587877255428637298528948234530381728857075674414257384610224291319164368007877819120879621547010844123172100286153091049565796685441515660647929867963357930746062910789102243902177715255563550033785229832281076725011230071650613596669643873357410866521846622191354716664341752318309330010303572645209683043633108479698160720560765553678869695737622147197467338807225769886883755556610560103408219598321454146971320291876073294648570806828523395251427178124424576639297656075642869003740515304418296255713806760105349942946068067416272558485084110495548403227727433074167736019430465470537837450203097401106433627023902937477044102912159980060574626860725998928039851811921609750738973038009381234553251423299886586070974040674334689661657467624584751727091897330520991843119390995527718419495195187451166039633122162413379052491539947342176042898659469176271223613047669109716279402567190220743303370547348799867268679487104717322853096936030902334842760970420391495731226578436063934326555351969558591870320199234176050426458459011359829249096202478356749885512351725588863583434729850769003822354001260254469877167777410747405518079619638442686916648973594496363694442083511589988146056496186921874396346559435206835665963715223963903333376419755179109784919503618615013003624622936024208334905048809796202051540187901084704447771213030074314318527271706616600025841635772702947622741311147488998717928860342229146996025505632822556787878652283981120723831873928269027993257203372006456628781372232602612133080243492478666094584498114337339125366949414002003669769320652272729051218015045342407787563050007511674752593062602954745160102355363801744658765637588579996248063551894368295488746862942162281735459062064987306471667674581919681631961296202962619633074072043702608184976639597337671144459711872996491744119367636658661350746137708027026444613567784560584331887446727622370286666112904860968251977219644742077115141622386799508460332257030176388341945369439323146964938357717149481984826489354995954989211310745692070086098479606935547286022057030176388341945369439323146964938357717149481984826489354995954989211310745692070086098479606935547286034653716213628325094437588601941184827005129800216373838085967485737777192712753461827845154747945003228379981009181358209399291627409790427696845236787892801210881861626626671637475160416013830260633568486575065691163145838306072121932845576484894636456346586871125609618025877488349854139924539003723226443698342884546126796932023566787707816901800288749387587577349493994595287939050319033328595403288128220037213930876996070094644885916716373037447492730739043894507710614668320943432263278580921803827919511113946271621286226870618401036437749670814547187525162100168841420050661302675478814643173305660305181913496326238816131476896323140957640186523833584240143286276582925134446608653060809571206722278827979098315370962017241644874259000418305909150650005288114391099923278137298936932286091220599513063157720740738502354288330623890598478272518934247391336790254970683968583612637166504135399629345145648489113517998787469190200384460507129945045318297821053561996359822796820357333351427794256064252972779402749256089094344633706734091490877130302724990069886627983387223624766255638467642464208524253235488797385539911611626046259202913663229183937562034016556060195039539929181545189478649874409338697731672905222111999000894393351281584994472079093288355636802195331638507170339581291559423501968066666738700292314301886939157909220990340329676408604368193193925931396607353321012018406997373867166058475202773620870591740895275373779360167708964123708346550547594211310888632308925289712793052195091679193724546529928031851448455603724140259431356985898868186164206564510013764547024527023117669429665328877749192994322115363405301790696573895038038290883248709532663428955326043103702109162808497913953434591504916514695495894359975108122998690417553414191541629163345444767286554409268953567871092951151309601517151636554154243624770942084401847182

98488775592454170434463859480462677967808689841103969200107689465942823608260338730185518429060858898987569006
76474035731961668185345609623930203282741951635092900579608193819641754989317108550853734982756850937319027188
98774024766571577751024669377942741967927553870814739768439531644248313684461059337497114544773820802365178740
74283016178214554008825546292237744222153696005452288896088033931874078164017266021422839090795075065031891952
17754794435525759721518715673507218458519946660175104425713633748609722542564720302342464148996728991789192507
95021777139518598661263175744844155261839993676198089372517471714659158377634822866633675087851352480177186917
53220591810680704476178335021539045573149923684817207228671199532374829831381156017899942791350859759243390256
72816904753494731939648493347668490280299890144450927370963370230872576755161842306184847184349806945518727449
50313551749708954216615910595516421233233472792457650700818254744878545347730108456738084351551652860513523285
64028868812708495729953887829519704377846838973366267928884762614411852224223957226604590977382059239895952864
42301573637977360344080795839659165849049179806151378588225716905477422386218691580812491156189447747048208454
49177575749018985507721729331884161352146154855549752078392226756691188731377123482585127241183600434031267174
85646839858835024086253702860268620466694970704466608547413575765846753910107313513000267652489814307170129226
06712414271125140401682118033690173803434606051087220303811244141420515591821970033466711454721009256841811769
81384511418052471844828720533627033146094000842502358912368407448573943642073663206419571278241959301126259260
75832306906681502945839952741832892238101211505721165376161513051490953339693260474630984368416649754500005215
92678527197844086604183826043205566428870206680702912404884290340893071592144666220181351323798785455154644412
72178079210165712936034631712210696030200219200010014354750429955232265242129468412779100209829313408692436298
00669800472558486076002328695748064158253972732096104355931118498344001838304972434326656655783058123180615056
93108090587647670508416546896268323617348750317736902172404990678931625546826220577216079315001129500203606187
04287002502599182734759935461661965787585356062379563208340375556578008287442409775104283566634683044395045633
42887746887405559161765886667957007320655335967330885681503927588391378868439748097556796265377899981952430188
30164795341162810300478537505129657593105176652739976370072322295508173536381733934103416708221054958281579114
66735323127417224588437391754947699609258542418649752495589782843379354526098262767274677838456791585239562779
06380511384303100297473579644081836399730202007212056088288165833682260051831709178653846603037630390753594063
98453958241975885600850834699157639181282275901002039049250061683579819005799720398493596063344387663578332051
70115557988815582119248224278014362849797920171918269506361041647782053973408682217025733902997736659776424099
39841551928546076184458580662598910940548293112594192733778871851284577569364621122309340860556996151751252277
57642424924128318753639795016601535167001894262374427440807092121167953412519116193839262665979406263622170049
25955113387930356339479739578922820198989399430848423137399822114550044595818988943951068396802256526388833226
40108904177695832798174796862720254683951791034006426816585450796105377096949647795908511618592119886293481755
17026741429990079081257850432917723307776847350250114403831611277380106706439739161545280844156558596612871139
61903817074984899831490836570151034524802212045106582425040983665201359650800027667817064119927629292571976960
48019991796676154966755595421896934642514923854372674324595992874187146548806016296440678604244330946787692471
89066492179399543562600663148354007714996822161392826938305687614555710544336785723281677587621907048431394217
28773146016809854547337464547779328028190421811479154531720638003765597211362194692779310408462923785685105308
94920318268743832380206214699934838398123726550707863265419948103581787779571544111925774534702897582607497 8
09716239316126449201039437642496204882177416038943732444722992686211053754951926975448611246272747373208696213
49375487532694917297225264051328112556168736484256402849493639317404435381584060525251682496164199706141162435
51228799954800623692637475084981645047153341421225279953784309685756130800976050854897393121641110597618682536
95710642404008928346297953650732940352303722759832572728627278178922171683994983830048629989123462308262332 3
65025305117002546044623507413916087290171720984675115785090578246848307625354479444792757839320275324881710 01
83486667937972579446884435348674120150576513188118367954508612519098340775284742651899754964196617006438854310
88658340905504505365453905059868061932635379254115242582762949738065398675308758874282133381672199555652023554
08163129250665191892505481484349789708190438196329816729536726103636217679665448591126721602552236940521201263
67245208536207492588117003287375352195414472810860961798295158289390696161849024927691932423001314404672676013
03694458652231682123172263822873507952849289249853792018077882699278470126590063827262344955504413515254449489
39713068118232973719729561063664231717525101320119753684478621069006715424421786829032909129374963147330745729
27066109805555748173339035466013554662264190659286099750011349661918203233835086731718468733697696157249512300
94774230817494186187698837432786230445838669155434516377441546142701073863528647291154614470396972420916055134
62227170173563977719075416056190615772821806694647122783106732924448770047270849365256345481817801838010413811
38287348739523206368695488132723488627011240327365076547590086388177374418861581122785656340893626356262124416
92426398144607351162712984831452822822064675860880427661646619713854133846931329600584346334421629717814725299
72800733655745457884250381249637766176327747291267072395926689225389536018812902992420569900113056310483458728
08456433129246061992483183940433028904594839249427714154750331570486515170608473276851445356679093665651545131
49121741659306445469661127278958547640414102113226763945381295360421790305585902826810120076382548978498721258
16518910735940900438382062857456780334434258551914963200631600272885657554948495991198845536342997420965961539
06299263590500262590724927363178591339700757104456301300701495061785823835619391561645700128802724495411637555
57710347486831529170705407216175489601360102882580392891092170494877212735602505140698634504385203171897983793
57847629052926122504071074117631543248050951715542727463575950936224694983973283421414195270964450000532434370
91058603578974183628644796196822294628826539074584474078953268978460331890412508933163756880519769857592356934
20649144681717634771913316051483958902150326173522208736196804882903568066299141484063835220161278584307221760
41576127788405003424387183592834552634582961331224944536475511369576571869902424110837979874629590203753748063
62349348210843926049899491469922126907481860700585120344925463729047588815829062486178501716569141788218888486
15019183022585888694113514261400557382434682316101336985169740773651950902530350130155135447088493616371487445

61523497540488273176273589772896989469312121593078518511318800193476583207167015239336970599865206354518183629
96339052052277996978264891770551786979214679691950889150452607344640125083603771469201794041256454417939136680
62814320861593202923697457336783826740699122040595550284863801751143093904801667218228892084695520110156810352
21684849333516333757560509032847497271782785930527677916167036674510965601174793561361901152167122698004515434
13169051902021506734026931833727514920558090775493017123705552630947721589626443028044329260242693523491861748
17616543178977618272234229007160080914909830256959834627025613444654132372232093348969949182795481130780248778
42858934941280048044467097424230838150213836897010540608806643757611584011067794984911503364615255393098428838
18251435408372799329600331190446146697869999196135339590715856078115884515398512866576068978433613191097401176
52394135827610990990484673617315904265138261731888810526829762794624489106530837788334409744142961792285763993
26208602176187217356577873777798613785264371526890615578402682802026292805832620338268423668215877576066203258
90940419558581747557116791467683441815628105590561474467378130132043307790418678520667041337049679978679854298
10905591545816551451600776500426968898320800492777687211417533336326282929278632976524701978367609369164688405
34453317969217743087676792923968183438911037267508084405154421857960315808431803012216025271160868509756108383
22583476910007373120489622348981068297021423366195833205302608359585186422869169472049660422477470881675938236
22516302347521088726770009128778208645307159379736481693511059328326293388549502389361255879174983984222471778
83105543085781983689301366540919042866125783323313257746632223048100545017221352572905899505086244103679278029
82568877544599362635042712902724392476184131863751707591526377044833190435750029792706476403862886002263757813
84906276567646046194711795577685159105802712634479293497662974570786481268283193121321752174516110371513245538
09602277997095592365319076635500965302234955496984812543545578757605155077525536626810036432891555891203980804
16097362616700616004074227224069554863930849064117071883204470944554450675702360611880571258449942788777109698
98050669288146519663411875286075538168885475875266049689978930636710924086649912836120960755419777361810548534
67317884764684601570267139337883609125817833578667388130446978536026896136606634354634614773790751691443449087
80690570338203131917545490256390067237788578277585097230137107441820030435933575249771545177134222363368441236
43089781038999405106967896373694300985890097942727494410020413791620263401790892805284690362585252973586187378
99085888526844252467833233426019668370163369304633349465071513212991010899448308403591911886280568375572969136
12957172587926851072352707905570748611370609224623238278501225894020826908642082316043262583011261685012210318
60732940914949370357485825508429290929194998967170492606273147899650690619585093039320666619340173167253038502
87361195020828262299034609301803514648505539006431618362721462804848317639321245968078630996477526968725255877
65092218898249673137095460609514464374647520159664152255413439235213523461134211310960850619680927953250549632
15286140209805806597590231531619472543746155687325279787656549749714760071307051863436342740652514900949942494
57549096258897885005043483009703365663453510385015889170808400906563802279788431061029416499250429496839883710
67834413684146648545354939584524230748383925511264301044150513555577872361923392568265097245479007499981392472
25687502240005529570931567847280706240565857857108865686876797879979758626176130514486800633047708931312695532
80898573443264775457340717263197024351877099163789896740020770145793517247282713848613500886893623337772842147
52428787347271405291461620764372974335943332916300633071551778208458238589538892891817862884879115315453033269
91158567574769450245510871103951572457555708426593932874222900170196158605974912527592660413015137184435075132
71882546148017372075284412494640306466997669540328074959443409758012635808530622836648222355933367725728099102
68171611576053758446959919703424785290365028978271249951464016946889772598692270446727403400154544544043972370
81700586253455375932045529555047718451505504478677896648089406972786859101714047032041462919798786585493865057
42405945351955431601488338814229164792326345055101986763638885802732513477485176763108698597833749504731006610
04052480423089645571807951020736503718357043972327485831383986313865949609987054441024126177176361557702308962
50214995521246752077112573199528518980410013068113501698939705848390027058973667712680596131400221504991696355
69049579475239476656969622246636016198411351057480186858812732624686501505663619138612124071349345955903310539
29078714092309972119657352647840753459454812109931441026124932424499585543035673183783212647738823226929644146
78884940830946460529961882533221594325040246360031449002176364927187995235627024698668008424152235041848112025
02891899097056500644803318939256014701343295083528413849815651009284498762405941276198969881193255162603959049
78850487785356263777828222027887929843321941983325209433378988840314037136196361375958269764759165366848517635
51561279863146428486812639944926856253156264782791858886700435150656007445632378576637392540033148385295702092
28431496462478055967064593525875676390104070986478561366150086981918046744679523415517764380771711566038769868
90734476298247627531702908870944846345813787137105874590500198637179922523118320309297826712551061246650154346
65673625524379177176284427713987370073015573550253630358487897836704188928950859039956908227354272692946108363
58811954554408224955834369563777216399071839047375169369058060772839411178536536569126880461988028741382868343
56741472402881412181713630060165954607112406206954696620558457562398273422533191402864742168130857045389857510
57089428082978880116643488961613868245790666632723825909137586504050592760192911865205165381470038479999525938
88149722486358893755367328739904104214521920021638384433725026719104675061709415565942047038776642467623432995
06483989857836092099418353861032230367372468041688194564905408502238715523542767661234719509277623101592159635
59377023582277363081774254004477782654181197306645775139093222713486306741809046907534096710119800191762143325
07059353201230862113754134094430194074905832005206804727775196891995475854721605636249458945901524824148611377
27328825272676451303273975174219128385481369938552116887645511423541766015959035808507299062987454849062047735
67723289671916593341690844140306101054353589161380477796120887599072584167198646967395158020120376013922145419
08364305758667221271996901699628337876748496187782417641478566485880730522742318591525836228077281487609921379
71783130702759988554723297764909479314801889410567447865429700692276985833777095759644818330168592483921173044
01738737548365932130426645947808461537917074505460832179844394830309982586483514711197078507372769445280443341
15076018230766240492398510823407115863900198710401468108014854578987883716967813492194859402669986127177410705
59234967384336079450623164852575849587157170015763767609324021866386237201753035306096181221686615748343161409

886357993176852203427181047253988390686522515809273530553866765787574829275379992891372431371076749173463903380
220832737044819100033893664567902449855870941487843775917608415800518307166331329279725843715894403391005949 2
923480711563319788862429594358656264887957302612955473973071673176682383456551371210843267813309243352691647 76
785932383721331761723308919338399067635425836102444298723346025375418334146816854073869590054049094174476332 71
453493771838400980711243387111751484221556293595674249574476079635696346130394035509194326356183349034983249 76
588523926302659291752363368903492869233380781989098864565702045782246574764671377312208158771785807644776594 14
045775906960290776903556360877948868501296851708621031958591932830220686365057864313488290396385331616026617 22
529097371900036473439046404049311951705316103652827132561857089209691782613037516016571684512920300379540550 03
477961971608405504224462385445335467665803977932344046842713293235352430858764224982787658185813317577344759 65
044936006545484217711048052718534345094602111607936277157030762858316889910827927184467612854624101997549976 52
149536757028387193886176865810804033181378368741511516257042032171362133328397492699234985684636925136938548 76
616091639702422570669269764345392534197352960765917450989276810117419874815586298516717324576252051667247887 49
669651579373751478962817841547553256784695311182835929748213558845369215328760563186555460596858745406657538 16
052990064529299828903050905307427808879428902446583416871032423137160100596790592244598054190719573279204781 58
711103002930029759364687148724329751533859608848858920022967902193711933663274368851653234989501398795330194 47
382272901000107842793228242542168396901595073558925238947819838107377076720672082427878981889573166950902211 84
637646181910468363484351058763587113540596604559093849596657358099032944709265667926402642591661172903276109 08
153212963606477168163340470832162929183450574322113625673325302053123332119480878027738956715646933683913642 27
427676198793051551437336112520737751882440202459691205600267369542161582507205724917552462191460138487054020 87
356593477721866176411856831774966234650531716066866959551714349701054540948759809795503865324803288301555872 77
597636917759935757762466549566368451878282400219930702087612853320827840947971351101968893380823492016044984 85
238755794073803777261747636367908544751688558912783907143566890264115471897166066931337708557039442873486288 50
863389375556998983999420007582643154585385341673377450550054485120896148326413987685206635326257537150927694 45
014175297419816842737114277555590463666603723636180793814416841190227042740757016827985379850535729553638691 10
139654823147166217898327675801393057176223417637222312254552260567229963050739806140316441365386548839601328 03
777215169157590800371355027172541675297849989230771506373669345985205296029859140638291587109093060607504098 27
109500556092567779545148561444750361555238601829841974436887048841534627687908167404333620353189110372835431 65
824298875343013290566748356899925687566579706245906304414946420822616870843614577487441822883856896505587881 29
382495249262697325054735388900890063256893539242185517330871516552305537193761311476796445914354367613194320 50
044623886876677211197567538608852162862222079147509481806600483569583885942900362208939283172327791054460456 77
734945619646730315766838916399695394901526749000081653307522379647934730189870176297953065397524486264103604 94
470349039418074491417129067686866917265704986974306943730233339960392130234585767774552110205092072013227346 59
790369893710513082199453812533667556037438384919869602555294043040044100138029574101001412886739362921407736 05
569606569486343178704216872450545787058548512383517755543624884451831759554496058335101756102472353420907832 21
788138256941479320638435105129248102248879962555784942372612182277869893661468937872156431250717192763239359 12
886798226703813096476867430030815235233382234557035375913172635235798098292959965926761193175133597373973692 12
076965648778138388554394005864498188175733297820518570217559997045683531748814865383626158778296907877186355 74
104171732317957376976812679641109228627837956074324537173650510619115468622126121989059088332104670735097029 64
448518447621503560105001593735033174572711056131776723305413646022234431266204832418993649666896176194747227 67
593937782836824393243334245358359620260759706306100751575573987698559522606208587796559525255571998406020827 61
512132310304847948513336004841735889713762477713090049366712533965703457617496153499707118412838272579000015 80
962731729864119926205592312893191396804588295405004880057593316870820203692195085132788364853520162479980429 46
664493868711686372733733956585312510717728119585265627504322123056111255054216146810544719992403274744387228 42
160437234445352252744386962677362534811010393836692223832022637064651701054978903201854638309396121511503542 16
663838390559279877854225318258672803322713538873722876266438635195993694521343928984289577875338795845885428 11
094496187045591036831687037730638026615624896896593717208827054340959352906448981550024582666820732105588446 04
490613756306132312862613584268785488572008194588725144147360965626105533111220210512618857420993313797499006 80
518024954546826463606856200909072667947750782113857603273909828748147121600793618119904675723950409302861275 80
814396633484541579768267066352888062488540031691669862651342112501406480985871416628870693388388495738035170 81
864831180684705178386454509220682979532985276886232768702848753745134614290460995176254542494686362278806128 52
610006465089891134348060215899088785254796343410601281550460825543416672613745182352290834921345769923173542 68
972382654129914701816565908115638203056726649473259338899982447130363488005146999987111995119738823133516061 33
718034750698790809576255268876575581342159652944815371781243695812446200428930691064579661962157557461982324 03
066668302452435193935398544813902526343720117359279968662458040200757193316657574163646509235586493142779187 09
247623836279541563710613568202847945460470305626236748954836463586489622474218620674870328872619776782753586 74
250508521655687591184840089527637254727037024737118975688060116558826403350489902850231999429887128301932709 18
901955091957219109856744796085449074667626192753355483757203008696291274579323697605965559847147653490251711 19
088506006323476700897565331168863021497688144807787143041370003384931276711712211554058946863597561617126099 67
628530559747832726151467710436481369263184537294091462208556830403207493614529063245746073692146065184379224 79
085060921167086540777252329263471120024696530379409595886444483723696867511552140232480902006337630762386068 90
839641672268980991345449575923085760918859799986947762430199805302843815644564132443462675642580725403358642 34
320174636075892301072543903803997261996573980339124286576195429560735895469665399453225853089317549082067673 64
351050027945008440712524780664572696034553432978459721395287359361272358240301189852960065890288875853651286 11
661740401243713670242235216111497248230566205854902297407393043773042368094811942647158121878780120793619636 86
381745050969930566348703921513620885950164819578533736831123805553658513924644004619516969306501822286909451 73

3148187833266483497530583934097207720654187758055626010643348067392463164441312874949057990581981458477582167722320525064605471020992479316592775229809732007510195537895037210566519334446994180233005077954707859004809965279422800928837867324492692926780429935075490253100205204734433050310739641758402725088857396626607381021091328447332530272560788273859540438892092007085777476740212154082912529126630562615887813677384418400536481884493224821771350949061906567018396995981757830150963698218092993010829830044292153573259947938244669158630772049665540126610187202042865101800793925784703831460137147855763245575561540310781247722304369628353490447148000562018336322990253611980824795627106768375157570142506564538247841544266986308269567901630118216555907871185240899410235634438367411933006872603116605132648614253695504129034237728359888534436532540224138094750619071551071688220262058224222250219551195829925943960392357982563054911878124574239475100504290983738756437062062326133898149741806271241707914561525031807966044515470510815504745545309077650249243535061589545587176392193890619090271801330678014066175127158568538218056557084876193657598507802800092580665843409892159561229671357506282556566209999322620169241813663688514761817616048427117242132584117604446270961948123320309747962699132470643226133440055209022947721449795890869958008957988230723631738088436167977518884099036458826611165890874838033548999500448631627032266738886241288577391052482499567843477573881724914442846026077950739104556678981500664934826299425579631578158901009284276018696755448337145014802751643997562602265526609334042241349636129645946220862749659856142026369105365471166513031616385150223371351150027233093517684804985485389218598875554786131144552910703207166980515025755373942155560882389997865795901802736883884182068320747843382163087535855938458908661653939107643864346564094980679899851775581445676776437631039663937866743205872501084873594883682063721143717498729640798481694552378682984244267591903157110151959303152078248136176830826482787210825285258377264637753906652499006490686402193308242872287164715713079882302979574640514459938482210262191798582712999001729537014863057984252310977691193451930541185536064992669446633162658649038482364195978344613440266150952780910193058628496276884575693991877200241395139287050020184556133117581278748581995126683094228513990910590304581790589820044473773403337864177606366079784849772730710031061123422701666637070914760760926771901532827075323887483915283523009528727039671671611390507283245390636347586306122237960438155421712360843681841597869861846357388953725011148083719604702520684440769445486592137416977477152702832862604714112100369743084967079490023012537162300066481198973766486044202281065553163522257984211746406348498300469340739572999437651013229291063318632764470267449556695041999237696593026033580559288630233067215161488886054667926357376529373316322804002944026961313280306979221097655937496140337643340236122032543246885362983318111621884125729374187576513851370757278009510537407062210656259367662026825520808019734787879704548533628285257275502951048995482057796578920363295288148277218299417735220273133881633612291471553463294456151240718418425941567694301417953996120927249623497087635836999221127974243591869463129649657461607733558078480229443600282831925830468341911930721124493658431525038061503364952074592292872747285191721433462953577830874186467301427330151909718972459919524952800657741768033835176004679951976391799085317176340235314551217422309549296814838524397291534082054863017430405859632432304290934729057475498497499607251075524029605020138492570392416723389137358680937696316437025089801741595764584935917715555659718867475443346702482563750284883046351132154057631760528484013603526031512227884136178732937819875975697583129971830667335110768277806885082525792813250383488359457069339326922485858554415766744828592155748701217378853991075776849039032870113091703037269013891875393573054952385905005226250068366342580843933674257983298736429500995146102680864430396157298829035203335920585231240054838190597652630759760333514771856753388327992256444533109259659669982149106203366398776761142957314010305947210288217303092628995818650952567427267539705552997849280343909934861268671264798414217686223325254979322853000414548150038762937004555628314771818017617134707721014861341979455466884546094574907512108210687845628776453877659680580293870493549045310591946329355610752723157054743887532121338777388834695729500785013026900262443884321868125196565772940202091385281101331631710047244264974949138426571459803201646019477604146705081856394716231443660963504568438139534005262817092259832250128251411486491840560850586391713923070248206192531426998071522360812183086484236713725719563294021717517725400419198973777655631700264524891921577364542344036537746695708178616109198637417715190929284582887829480926777379878691719701894299767956171771822745244206493536511529093707102462543016840847957362565113450250750996037871182856657252300706637392026606216180729491583879475240921590979656023345688825751809142272606034751892117791617625169676380482212643841819251390691979345516409072331336589651119720700508934456225309296013553079139900647551190875842577907980736569591046591157496850418038482072931659813823301998462905360136336696163256856391113110649775043316690539449553828864292560162546885096365661307404596420554596014865701338145382626938712644676206555361710549875971102770400462063274730218115532909691397706545892660320878369671547356910754961231227196256475858170415128973429998604380776644880926656416536376960949650533336111325103413410249535953428161506248604175087959092855309162417901651730514113782488855061506897896879497997700270526721448695200596823781751758914660233470202787650318594390263678374573261755239688281306414870003032361465591769394529160672857334118803295253941041886991955109171550595492530934590869566429465256962202399084978169024195338476323399444035165141559789995830396840764968966740079085095577376200696298885714835345674275824438607766300212239104169006383622246322981415310351915354380982461242074245777169949276498623539897479384936403624184430058219983342281150082121986659391073208781055064011136764997383582702547887365621345694479291753969253639391954257811819475004510057078168732263503084982297365782927998042399435189037656006975125734355258623972069075103180890257503849426746726531261858997979762015421038150560783177606541089696961020513917953266113208478248770216435061760674583775935601812891409530146800923545444625240151137604032318418407854605885562258015219150767332809688461022933319494269183467635525302617249412966813368429483376821167025539884138507559605894965384422323533842682720041148057507899662384523085472318689147142760845038248517548448568362913094872067621612796467323307322240182416690579383149841063055193480175119723252087464547703525256358004431874021932477093972833838385195572808423008377549094359191740455359998104298465424837609576709970805407370758232377266510308944640696020009687711562111088966372278022540961984541170800130281582161267361491096836317224823091

36437382069034837995745310707577020313670308454072369802541766577917008008055646195339548711167874817593023765
82596424149971781572978782039093039552427592623453287097865644016098946051334019998447754504735132411486117900
25788980115502674225312393973221200372497141078544962485345311738784743364157446189628620676580597661383319526
45317252396320440386218722617444794898883727260024263888306446229416861610329070839799359895498364163405481636
66116377894902209888945507381674428497672965124026464902733730126003660354534237840923294395577720357551056628
76966411607311508085856668610616033758710136021472024856598537369207088042121048370118780490823568265392320263
95564812916386874988014184098610217737412606909932416895605140518843106701067487602532573015003734676970685651
19636392685671135190061467621909095844543724748715497249839640919826820381883268731625758237799836362995745487
08178895743457415799454232152397136428138762358431158461966076129638034408616055206015829667720704046032248604
54337336652707506926520413385751102397463985191445642457643224476579988024141615015053536833293833550639621461
74657531559457215495785355728249634686112457906312519727295179647795039362894064319421050065471224754627916175
90338188505895394359334093655857045075259143805204371138241459332619972129753322801991620244196186797738594857
26489327189361820726907347245937878973270595595341391328990545088685241626522449958337506042190487694335493956
32332913562500005528772025051659048598306098611676663428331016501383966115162342585842416519969912968147086995
86450955525684923775354623082694262879287653053406556705624286476594181149092112728934841153740640781637084770
64685337587444596708280634013311780210319641812654667504968742397742130989251837195006078914033147506692118226
59471005564539466715024988377542577862024140599786621108199989510637222120473006378165472481097857271934650886
17295021468058375084323854573303705663073957401426362190660423718014465732720862986066619228591370138110038247
00795505271687679172648593363736380134655876531249175374844009215679203451508138451843570657246288299262266260
42461583931822319076794818271314656119655815200663191786641638371592577857609732882157258891843933071649022677
48038273679189723544821542706773856334993379555218380008700218570289774989530185789902074707112712555783765019
44289727509085551986064743629583539388720892224542913336180735843829659841313476211223471553542775314323565279
13294086137071248981147566564739543176268261833766197775893363641210602262677245585310014508789964099331225756
37815597374513533758222590230360232989890389565903876666271482884359233662577745573481582852754928871867615537
12800021518140792411150797539354377527563392048398456894401962314656391682168015096872544138368265760571583478
57456607390703281399637906638510168420180887481805744777299824598978936615294308123747013884579847355274131621
62276363788915439588094351436652286410501171569113953322343119610043881176697703797669595108272867540200967344
97130468464728699246636921464657031602676553500904274813019650262269465204652836208964303965016707922607633469
22296351121208871642859417089422251716285108132734865513551466852904958124516942608924391231685020521015338227
21377062755372632919190241824219485207431449222291537424032374363077165218339843821673351995541168748772236001
47545510109124524381310952047591277146639903330552953841156326388578629132181883906962041678766635609442430927
32032329896505909225731901684353476618359385387049672644295692233547475259205121419889980243979849289279929382
86205522720299278837802544536711495958719589831059348283527463316239421083083056049076722483076992354421956760
12009843082482231551893787256442328285357943796933674205699412855413431513482402206153139304239389068066301910
41666932883083238186848295011288192099858775376598833248872111871249515569193995163736399196136885424741320689
13765777229318712216509319481071231632295914464307124992428172591174034701684969980299371553553743620745835074
89519764855100902188910399812415229652350800801412329265237153136826785978721673010804896907649692003447760213
28189943288697703148913579236886260251918738828911519802530824906076743137259072880286112872455355958132553743
96591447837808557836355678024353527591706645327413538708991612803100608658584998795010302757343016450150603706
273908598100752375789840034550501065454442473972684889393083226511238715222599348407708356922241498366963376306
17913202217932958030709867827292951984359399018428740683347110618918106724383721582777889469845049822931433451
02614454770274669757164635419875789611434837283650079672524397568560207828818742707529806240300430414736003980
73910507701495057930136483580181983967699871536049516439954310203804550609680534118610638095970256999637839697
62273813262552206573016195936349873732260184804412177263093287710593840353953364880175282006968060251076785530
99744054243236301823719323906591096102506113785281983803902116165242753803206148743038136952341077549137114559
98103259633281899026268556827753860353271761228431989833311206940932276963412948871325132961687962418664910042
14437987179984668233340150911652702224372413573530603821301331093282280700683774344159548918624911504964614672
85024163091141145897482610563649952011163027356669960964811467396221879655826185513945117035306017445601256774
97048110956705807997700946713636709732797764769213343454256875271893786654089300932104959080922849449777162510
89347520030351750051797786254397378634164567642969718831310057258024694494219714697900535695351402704511565683
64124170638044540060851394844371502134633698507366459541293320576086223707858721432068704148485376975966464839
12510082357375404543007622405473246785891261438359217418598096060477919361739657576962738951211730275897493206
57789296914566106411080506938989173274200216580855879558592384056160248727027966835182845182634822958367858097
49933466867090511912591459345340618013476354559932863199778318810246833317703609157845559329042352893610398293
92721921847146139004672198469791533766485485969193488512766246725693206594241404937712084188760424861851270965
37169246653213103637980497137441968208925851906470834543748945231398691557443340931539556657164789513830235795
46733418380057268682188377172544048560812042688235398983706488158239424514094206554493008317025123397174327452
00530659330099188910377051300162683376264845380930750865429147330445327036975561320691040411192487692398292264
19951256001652384558723653978422698517226235913430160862619236620392058670115652288172045274095240229614287205
83268623620163409329654970116800650168760876601451543287144382326531218796614149117552105114431549266945001616
50484879113936678888173822787054189947656458506445730947002130964316506637110646796733443564460958329146112913
158058542587364085550722453167371636120726822301435255256157577831402848888491735804999104004626294373007167056
10078322962854883565336825583751120937736752723143438881199207179755545727342399525096002688715221343589337835
80984119865719374731164123988320487595212175865933198984810295767020111553553042429587550843153043749364587916
80747296423459022652705711929806764646821911116959357929835120306017238535396956557166567333940867392633185293

11473420951635592761767551308295114011544067694656892732302032595387536704991646097416226524972726338911015003
02107508011740734728702050921771750711787871437289105543232463561614146777632060589955680816110993067388625012
34717891008816594098869733126397916920323459565018081350209866071737818008448104661672188288863157463858223200
30438774399757911038435985770032928512542325913040887926595719607545365305928862202960671979299505370596172740
36315894050611652453802029676969542662717785318849784062392926897368306467345853249806908190517677881882834821
27315966923208603596813621427388831516945521781777927741315729053614720927355666478129900177362483885568225799
47274782448029450988284499277262148417895182381352326971639365845698873063445471624562693800748460175921908299
15265064268393842633728649716159150218826013447242908576475813086452967058701314683475974312531260809226443118
61615359675563114859518698953654859549406517058142199119618211544444319770893613721615321992121240814944910789
44422086897043809113893114888244589517537061926565606383474117730447382324991168535816539751350804040131860515
47976554596847870056333376526858280171733580998900941244251305811356970575746199655684875093926303712554589283
68493151843170885756458134818471501008882356432694017472265966139823452126211077086457235105679799953429860112
29759464484397380144477971873274456210050868986172168174788891451012677959973469724187900079457750924631429431
63131265538140372603209806842521517675596201138603310168427514880523967860722907022564743709684317385826188615
53309933512940699374356529589342350037115434936809784363352543267567278371120374293680863437305604723959283371
12740766107064081856772918136225259132360247030262260692126823921709504645533104564550936043511473266099807044
67946648480842176202993703013887952277408717665203521822958003065205820506729446107879881228867103792009758400
03973327472096435623518848600592810673840894277790051563762862309245418656069554377071387422951554199211265146
29307767255329739170171639317238497854000924117117471779371436049960812121539445460169805188713254496929831946
16950881510632580044553551534553914293571013499810835804439317943104760686341518478254485989350099575720833241
81431829907645513517798125250237334210443754373641079933889356982205167774039840112335426777231216062610992689
19171914734958147935939438885203077818137226592129860327976439108848303207091208819592984509527379102372910745
42178980807144440445368037974682295464541829737740722683534897318468665089151232050569535029383246312023916463
60639078681438104580771229659110070142859205842368370304341803375088026283828881335656372512152391481467687117
88762962166807034526629976539365451534973832478526167088593687276182078158619457108000151242212062729333299039
86326466998566298383326983957369751695226826135190011529319213126701434975738750644184164556028716549010765236
82968248828968569406490514875323383868647393179138416294849257048630608669821056593560042035850195334714124915
19923492542795486855259554295357811112840592566818783170253344010097645363031957376770058223556160686505055345
02013230793300084113378664392826152032985548014239349184160977390341592642729438743036545030375162824865953616
51496972971296320809884966800857508752436600273081062714539344846029504115673635383717387142836909887171594221
72232795089252619032570918988341110067980224627540823109872353808959896364504857144904005632283351265364684452
20145428335772871107926348881682427364489533555858408259304987051059867680149949044395795837638179617611244303
14851334663000201401626540154258966487079275608665784778159757374031850587860856678618471053606463545151705558
30544828055428843057607983409385906166123159860204069049192864310533747035210454419893264167630053252257827048
27581828047183805350601809815589318585384256296883564177977932569476949810989391672305359270130875485178423562
78283123151396143931438302809560090331255037035617887136842119844342430475644318451821307350866031462415166870
66847713295251801014521755284999884054837281081138105421560852547946422375984127325714465960449003852790629109 0
09337023320918867160771086348274385757824127634440251580286646270784663924790118862289135888908999592875335010
26684867543372105005326254577870549002602877531071051710406261731170546426119543125515887281676167006834327845
46102722003522333050560571222827898909800205559138866782286197056944502908100308155837313798429883951994406566
73295057979089162681513808535300855395525529574349717851561388877932132403450048078827867793719084065162338491
64831428727207572297700069448316977005490650360628187513055075326784121831406089700771353628372687050812370499
75579043550688880854710316876076729695141970251769870028637216824659288896433322855125288915072183866847947799
72637662442405433174529324320973000320374353317807078540327431670988584066428238170255191012128569764993339238
06523883907204232471445514592410044835007728186469757043525388099636220944460900440149291916595505058272090894
12023111818164339397019940789021942911559385505208677250526875857580737880410002417011652619676945279713694074 5
10465203383806246775022010845045380267160488199019651004927175067937082304326245641366333899665514040082990678
62820074873979187998134458365430611812231192958376830933570236129492972403649089194311570380586327213843552953
55039730194288244903049832110587660526132149719024683962346975592411794287836767559309190898374792849153532642
68679868789745131632946567055657465044072992114564393682164671506222066013664499948583463718677357935055941918
11402679255826237584913836346807096538698002057080652334007246452850286914592282254997191288330415912466993333
13643016909151743927080910047338640282681403035522040174803445185184863246415709750810182768025271092614660667
16471313123127911047977385494900576383468319360361559664175886794664891041850092487849389594417489001697159264
05654767154905802906408789142235403190479845282018128213310993042897702595223701319776960214066339674524459278
07884833440890352038030325278380260272984540993762376296860743267413514366996623011171038094978838521905176324 9
86315973987049593904759242184065079427681540812869335789852613077903342486514064670395007037380432648882365046
62508108237438343441046995583958286815180599723908206874270815843086945445876918774596564705087771731312158518
26327420661213325657066619323866704828374143855009461421462854309284934163606642301236175294753498767674891272
71463022568277420498899509017957933231465421880716768788940827114985503995382399427682238673498761135034104408
47306692877656624442137442785603116636625719704970012906787144637056298031501293870436122351333569814193061384
03176476347886540211899735371600558678053364700114102320047817384032836165986460285244468371347910134982070301
45377690162323525217614892364422299984432859284999858482858335226774336056482747759633316728279709048675350103
01750799145406376338760407319927605173821013818991839889259920356738088302804822044992799472865232792062433196
28800163112621993475803288895929363454185098896369366829814974417781353921103158439370388631444629242382293906
99399749390204130514476357834363578304051797479405555902278983300852137366472627288327385114900706153421081597

62182911369921184072663051476621365515382934832200359869693564151907885154326930006151826080073310472378258139
93604418576654871499230233371253903279284806008570699647460525693624576068639005148934115023296700268509407456
67978216996616184907220294801072942509234023679788324960097539683897014630440599720184271451741293630290622778
36807314918378551295320153801607234706075128072643229232068631068483831380135171150013330327027392625017325178
19600813134678777936903734144446233854748105558326229434769295836752667127666084839283763070706451659320088073
60425235067155513104709500839734071196810804242255938165913149375694106188756319614520682076134102432286244357
45859665291862360033971151870004826695857649102169493202074072253154997927566151255031243735850002900037576091
10528676361467848582847748493722223873002219913328598860477970882940075635419673013206553867485044671708879442
85932068792549316702625880129570438432756374539475714226872964988265403980425376518862161785184342368112573301
48007516327792681019786580397154891373511366785095158007034858183768878557804400612162087279692802792263827954
22411777214494596964134714313393909058928998082472447233780427604583414667376280006221605630140681808468930709
97102695016933371265021418323967513582869433092995917602962246671040023197331274864343932670453911966900447152
52008128267180131589924855738242624943609740893585078029905726891494825244796606209673895295233753469227315486
56969558802360379789024320813275847012834849441162053327941667663516413593682960076670561090016508361089135733
84903371257432128224029700251250818335316304869760459055491873008372554783794657009141129980048580440554008270
68609938130331972836630265205238673865023264214942316096173151424917115230247907260438716681207487360437077938
75146088773960450708065659467883631114187960142882720944162558056736096509315996162347654723640832733301315020
81383814705630259368140703510370463725279510444751811923913032747836425614375971549661381610557856810613625962
54631121147503797213685457042416755522693116765305864467109798899040913876171540079032699840422784700220148463
81361153010997118826737337000221085458947572362512746554842517151936807255345749052249648890098430649518304177
87681798355476083009420547554767639100246453726323703258951902827195975083037790863240851843047282870553855535
36218967554594114685673981232972638478415326073056347809727338614710347939022675339918616504955294988407268792
47604013513538864370345051285725999776429040252949039377031672409784020070631485893519561737281950715269694257
92476127068572568908854061561730870134142228306764154860994478435406115337138440481533048885760145487541949578
02363183254902712329415000535297067175999729924146502093917431922638162417124213724995729521880122087920006925
15717780525334579253383510504491954086593832652499822063347330044044716668314521057847201591812258240968823384
77403293732908682685508504882424416506141694086570230960861621127746909159749256794372076769834394008617140331
47379657105958322468334450135434560851082723622965027624913002781238998758157902943850420151287692567010136092
00770665669701716288303151436168167127675254224901022664645482188429323720705033106184900083458145110116630548
92924241521315358842086299106715390810303995650437914167666762543723762306540935839674179389307926788272548857
03749368140960881868220960663088440683510943862109843279978715688355901715612784806029632379062992833000011749
59199712457399640193586821996987641016765873275496594239195785870135290190325299335901351381304647042914456654
88024951702657168304084490057711682787882309344958504874042460221505810192710746831236142217952777672303355182
51399970039389842075045267655269208227858670774630123753300868041614283368582411417286826519637936732535503649
74604492794327947279597480216012562657365790163355094421442639910412508769037580375659795183857015934625986642
20059077347134622668466740315477670249687686369342171633206032555944641132921685672376113098978259603077014 74
82687015311581701242837299092120041307765513194799911506734985597792661225775019154296745631252552022537691301
18034097998767236693682264048514387746823933142201999512139047472269413157542078154679252673778202432944902845
06275756598783975240893798912202940786818452878682572603509862803073282101972989490737464489802326508444234050
29361484840626716134649059208416556119951128422373127636973810002979706474762686052150877892896951403968215878
99532745137922556149695206224325226304127754638499095505788637588978806016185828540215060644732654201575917989
65479583185038210974754498232899516061230389255021688166054519121090981384302488763812997173149300925402740142
47192223533499343168731279508938972809555945983997038871108484791264360719045607219513930682493582083709878978
75508537971435402652749412447205010448847703208839802662213131009733642014322384551704313802479375804148419892
14052888119159909243933267682018710048366765666289745551365011883523564989728975539396772782166173768016484650
54099353606918200872392179702905248905674291230035498562054527380593354616157683657308042775837541211350092198
48027084718625840317697882634619919581326018361714536950200596212788697567874269524144424937839057843095695255
30234165157542049895295783787096625361809535632717720924038436674233408274071305717465626865008243667887537151
67336587053474466247778736012370999565968938400489584976776807161126311414374303907672749307866771689587851121
23972701153958944411252139365358154180767465708934248749915481844523195516816244599465523806804368469230661228
81067881539880276767961551793521271946698665018449392719495716419713785030328603099426425612692863023230991738
96382589398545759187851161615316780922930800680732588255972417607979016337677309361644212588777658768843918081
73582480261137654045994302150993514112760166184156662433508818836713540838958428694972292880094429893614590294
21534325090169271231097819634790435709890028112900178579004114354321533633832177764694542938540642614059046814
40685706688940086603480490408665518155339330113553088431216764420732744001570304238969172387011462866639640808
11795047942127880800812938065963023388473838699328360110223585319157032892558910297162425568678513293273253446
50381719599321394275886260792189582059492734198802888964401681806585419004426194662024429004143783746160624208
73220193001660041954677469906330885280364448841091407245511679936983502854006883693772702017219369042686470276
83049193429319877235943461183409524496971293467880586608337363625322834844710208294126558952228379037579639049
71561683729586348048626592355907772549583827233129608765101579710023300648086809251462402331252307339495015734
56768823254571097988855795089491322830680747433458655058736708435729954588690027433047218272941798050258525525
75852862383035174830392769324495757708249456398219164835617182843440067803284514484679539323281733077471793479
45315306496114007331868613937610601356303868179813615121577847735356335001097547041381842176522014384590000637
05643728676912370708587189867103782505239830065555000763579144690391734910689652483677911348472227735681093542
50778990992340562495732633312383038145832061000346041118897918677278371561745684466980673537841867571730716529

662713542815734399103242284107006751429038507148590823631240264476958630583423486153713230724005137493988046496729519659580462903953034664996932167640959027157191878954284746714994894425113309143961207941150012844342605283697223994106113810480024779392695575498557823142372757904237172740035217114314154514436610639753427803344995175578064595776680391604939250721291658355657581585737082623227480045172344180463355866781913726223796801099937411841636026407497215317281394784447290637388181991543454401879334032631730497119609507304756165675424398318818836356313832748351096511576484578947501750589704500844279355271779039810903046481078134590595189251373607583636495967909618719047802534175026359748181515720157360002678045138271592668364708229743209998626346597359842813101774160203458253726902147129003297983062023885454042856704659109101703202430930536395879108191094582785544592158173661667233251460477839441478582854081710860420315626673241975597624681184012135390337953030422019592725976092333965003467245873058593366937860569783565617550978664572187757072833762047153762608009498428761368549340013621515351455988976548433124224826477472789494464811216232333990848101357025491840839296405449827667447095216340887051837059222756854171429084355747353045953955076892420836752159885060858163763812426802294461480848864610916556902991004476969143011272683959593750260515464488211482339782993906143039086282730792594378967453065906042667426745836923776204929350998056533829071286116078143537759835397900857238286228111350910968377017245444661849013709989602425198560915988993714838891969730811817098322052243767404534310411321754904175098687095252882539159240771147410859909721232335202105406709526944282153909499045522927079055454949791998971971022478472337828554721311140322420691054656984502434357047356674800009008423943067704766273858934472021906475656412470831858680482500757497817969315997414993886273688031990882963831331531157704278197490350606688386285292113872987343581791232457631739896936689535794026897726985319639261033664798271603972929585056053264662784515877955082770640117178464723250608614620863161416013025674433359246891123485612727328168852691954268094812237919107679794605165773031704691828682717088792808394010019827451597654885529536031377012152809215097240138666295454843723434524438178213207809529613704028334614807916529505082222657456436956666837399550932118613640703013784599348727574525181718355011916333551274341166188438313947696501639720527977076129759349699078063335436794494767744755649572843681809499711381346261666095303214017762639009099985950980097411218237390932742323406699287025269584302725102074205469591922027852241032031620151551971759726429844304236069242634146657105085660976755530999412241688353353882310080290160369152506307804641481948102307200640257599556964268697336181185554082417645140033462374921226946177716524953610359440884686158531640029887303976959459457099899564435758730461208200631580889271484945085646671645783199704752744769815411249672952737834648718919534554762674440203709516702918700882677121701485292927026158396885339711532509498144140321791061899381311074012519363579742980347312841504312966764260821787855652275358404594584134627347897334320452622330748935786109066238162977897155071531525508218201101181452868417885795355392445590111688284625627758913873455882860081716469391691234164623954815438109451235033578163064060641087664406523700851777385649868986679233452451939475551107020899315879317412156507453307280252567469028855820797508302641394602777096366800129617409073995781227332360564144685361046175631085366532408662853086671434432248457963215331140140431966170101301238601789114501238987556665801562833038777152138433382673787706753062573107759744877495362154137081905853886867428430690109827513503951311146820644161191265898821234536412373626463870211376981372196640132304581195199214743345418468600140692568327571400748207073224698991068676106257203534527133342161453948314348593788997686640427102927054892907061948302824387036744859811585742730150211533779096657324590980392757129203193876493873443302582089688165784933958646599052562037053897078961032069401503440956088926720981950752709384299391862115958704357019883252426388628775340065166916328638699012069166043537987590156966082752699227873195216489652876133657999963348552528796146016393289307861917924364449097048241952584934731383814033688738670782657011802352603320912497501862164030140453740448777916079990385915860895102871776773729879977578105928072789158562749366490017032817736244446754948005922058537473301948603722842748783596724162935480749060686212703528925670268136499773828465015994493816046440651707638763828152263186440441178653742283921433542277729923742340484984442754894405855395048036195841825237075353218265931911320211000260008722275040781872808700213665235368941436496472027151087358599603188822773049738453555958203149471956860704647394992675404822400134328769902145065433018253487626263534047994657028304051824457487196358637199305761519037118594906935120014840644805620238218887375330763593818516250825810742725222268867243776291320192150476760896563555262148350794992995256640335162977924961384157651504310642537712343828584559997859009888808940214844449183944816066883188837905700793285788744778950236195519286828560062903287688231446532121383400598986547349931402360949376425198960337552076555457613855116434741519847405005240285283680920534145024125533622626111152827927710486265875042184643922096346435752088142786804331476771533964794951757442365268122954474297382797407264973817619935740683118066384692216606555439011904261949909093810957230542362043171231454146370478069108110047357605402774078089377241322098853387178296164585420935931102457318453885606127271120649376887277930220779658920195858426637263968236740820407795004733280773900215013740300428186112293550801434777655014580739412359283568406045828863942140288001209489360278958482732157372289068138420214015892766169209170034030015889240728353759548810542233724426728839613449862112505544501294486872709759906164729379552422093487239543023659320727702774313109228324108835336333671163707496638139504910783032918131785135578287894963168963593637672649612051679411067579065585247169664127726239029375266054948616138390812686993495747134312462444139311138276178612960584849254602174503096139332223308531220233553438197956367093833294346845362030583506147248470968468702941321640735806148976505389886457937328330134165759464182937270562497337293792917894881846607276949515712107216101612668706281210308215638139142055407631174736927730063465340239104181648411525766968028421666684939118115997064061871877575256844229599096319909557168673334457506191946658287072902169474050528900057331005991261796784992511492630026009716240576957548910393071884275775442168748897952352616356165235342730663203896759187146150805670759309413686576533061784511654687496018125862644872068399761293237222423879853575642636103359689849043453149707418904270590209289633166947765383055297093791999550596056935090745873843600611795681393369056225642395914192452604119776759021936987608416575870279231214258234447339509655561958400002368151

091144681789150843499979061740775386236786882231671038442610207781332500733228282115392222004178951024717636217825292527848792470427322701651716599928609674722793420136785548524977206045201028350613503856520526966173115259695896656467974895837417168654300718388608774857893234364320840185756780010565251585800808965731907219442215984110013335916887169432677284202929256632625652997807173246756597830383775519169959629727267316565697664473891928553324041535810476191601076140562135685619350789431427712059383505832895249004795276741470124098537706807242783622047787738960651439695737372391654452840362008657090079406779580333431967592692213174751533237436653839039596737054261810275798476788102731748358495365723206542577878329901062156885499847959120516206958767209965914817881695674766988118622870402914550938319897472379930602100108461850281911350780709698048372262506315471708729296798277689615394582567379305708886281067740082320387663574252220803566083455569646678509579093208201683885954953625357983760079867588223340191390786111234289137982588647291023633063918572193254433903754213118953321817601160918528832985828703387998645822380351986817351845735213657419018519193497717972492043670819382562206579015693760664166887641916565047637843382624487114586462833980222622419735476253898197159461485152830633497430191353655036570640100500854840643473763803045605229697413132272248436637912550024601288209893522474287220655379548429090479788257000408250910046592783947588315350095140812481232366360989743356902374621011889965021269617298009423357584910958612748267721488788176352159406469806015840111264561474785745176727159852140086200551682915374058204539686717155357291725954355289170456037799651215991456857504669841197112263484137180375913403997739864982906407593508560085898668721300641385863723942120800937286741607258772190296840041887283714651991040879040004052607012654505940748650385654526086477996739937557451049911879698240237887681937606708279522801140858747770316353114003340252879558423563272944719109197152647804591089501091765879373768219691514703027115754527673722280964753118753390983181236257328312720673647457360215878515145763425090322569967917287811382757460963675350310398990262954465698468874968374743892207600692960476692701217542025762287291543422551667044650669432394283240771210142636532605041962536253288096488924273991988291754343498720747307222269756275628294471512464425843959869058748490613303053608236553776638830361729729156775646550410305780472463348721947604866137109261286223082221281932840442145929957544891536762355385255495914941880277631899816235183638691935250893474521254715098376439218365077774662884998023322813220991545073280619330735121827431110553415337039675138304246644506775525016210924197735760563244189165098360728140677322005656581438536780680167023589821864363415262040626589526926951897543025440013714835775562921482373110847934541558512979836491181605353991667094339254408669467139262326209676248444384284185182699354820215252190318228465508308062075072403885783042575553215823408895327503836697588872106938623467214588808573153476180661162575292772844829902302990515370718108812863878969337104532247081940501333625085041557090236367162062954751185042491159583501230288048737294934961283268739997766511734154670250457264522275178032087085504916520958439389708281791760144896384037658688222932566750500996095233085606542135473834892044786045327554299276311272661298407277788685783622532590042110365557756283479417378310409831247966094180033621447916482638143695278975000549780210996964787202455726179344806271644241859683226880532286571371639652418109954219751211813579028675350690916534481966320501852357635894448428296222761990401194661623718897741901554663534758759060752815551296938884515874093211036062466331646602524861275571303166984091286265159081713035054995314955258758618533401320313977196369887415541899832913112194669307360445632201683496786266631485307890059846003433767027959947358540593845866835750445961961588460394885611438081007171257993197770177071066963391605944223035535582948380828120248199169922470013030174237534874082915539674390300591735913067576588590160939824055196374530095078600605320437541050073671003849475323120332492950563338897593038375063493308262977920212197762075723590309012525199869841462315819659376839801438674362066718298143087498026758081954971004849095180670211934271537728611813621887737879098527466509016055121731560871134846294624383310166868842585979309941253847845474540154850284478163383835079484970328169128722825959984279689441393273619690088463245868070145879443936087399319632566959153625398016546905832466412043945360850460992646023700909856351442358253513883316791796645130297670765198216134225549937645801495133973873526658433150811939190516986595003914794462733829461656069847104702582488499598818864216975277157654220909595821635779262648899816227526591903206698312514687933634282931765678576964762710933634462742924373780631354654646540623166811585426402855263135042111881977903463463230512455686739693130732746061715205257422099486164826855789110159638505165116007749142721850321219051671161893206984961942841468086077657269937911326952236918960961375673550168697218094511989554131588160202924362746499888285273481006698974500995903126404983894932825204711370585983154207695359628020875021822812252589311199149004665722748471455123707197753694544435909654150017969790757582108765929494201707914751054685131229407744912639789313673347852631347420066782422375128507488546889171786771412309271293454599307866063830975083546346921125447884576636180624547103752743553855827065172707651856706113227964426117078994899954509274775586524210656106227856357705647543250903290074671333609714985147457457904334724245594407248522535869919769264042755309911522135791325527917362147664711727167287589690605203913214294238375441934807782373918004348654528535588909720993930044254652490533953101311740588680334658473683314062691001353899802237890379966864167870198728241604526299048493427508176377917963949783945282503852053168766842988577553528929332238990650466785538201164606934902717103809543998719093926700150698935780070196297343681891188981786374882057474737627134044623768561893030744442186067346964823731825435518014304015676158299532837477579716753828497384496714207582045867667057809447200303352590674326530019453003507116234192374954112703833870270486509043600567517557237473809104802154480790081704636314781288034257676140385092030009557849253346978507189574852920611986330725576226727183234449705149798527853694619280432383725257630666083517770816686798244045161013848982915947388424729429693588920306397734150119191620272125626476651875038847089248477374033428314645724645368947066601807306082046036930316245302655299354256331495341525463895593994772326478561603026086263987095998409065372469781482589661824845975179776963894632543696908740282111727141631073691672251499638919149862729691088382790138291255270667378425441790132363757112308269404417748190632153656237873962225246310434075805521293589533738890442636254010086686963758009447883215792201495024999815365615520478942686835252568155349268129260600077795276146739379206

28993632045457808736970002313370413081180733482923935678891953062079733706740523383938224488716845423911617924
32843235734694873918556756886898098933054048689032419120858824872624785580195720144365651131032659576314386228
18045932545255877464475605291209345590910155969540830116188187662975948864348895993228538693260857488019070832
54308146881301386488252857451544255854962221414987053266121790135482166440055456493244682647814261175672945708
21639397707928589090235289460144075853361847254993677653530974531328603328684022562288553711085076452150549647
89484471154928941650686223535076660160599824143060155290366340746138716773459996685353977037475903497576332723
14911861846301419555475007068103176572876322570720715431583171329431018557347008481072364653791308989454057870
49629722806773320942355574011361100230362973538405053409942407422348250592194856290956420535548272576877286098
54211731914447587856553070083774270779877657817162006974423646194280010051732912497730548479364139957566899427
17241733607219257542103675491471761163844009840499849486686613887003565182746983642652534384307896843771765275
38549637119867958695439771414856750847346896458421894249311667711831459630434861107248444180741245496466113031
17388482748385218863160244751144885055207791767225226989718515329913304766856503997214898808660593622834908578
93674311798366147694475017065314782630833636540793992385381042205006207267323371182802452351661393262542109975
90212513572863446086475300204945779864192313170276464492778434620817077836473007747885076225239020446937603218
01465195037168776594297653248862385924733795750212572240367934223086416552247310522423806952696465241153595005
59153739666652675536931882304456764985739995972027655423120524167997808401317901370444852596968733458620283368
07436759052390112800490387602270721314801806418722125751031227559851651795411972659901264954120169084147013879
36521265105367344413315415027735144971027473172941396821831077232928339546003838959519453493001048724686608974
85133871380458727439189326417788316876961126876977320547729731646075214111734339164701617829012505904135847467
64912660658633287342132085152792980682678973908319565936770201778644245142214602006832230367595308335633301143
59166268481798283550823224617139285634193722637672540616304326149007913012389969325380690983473186722421142518
36615919102103870414386115235825690180829439178006771016740275130091357392662074267221215349571763733700052635
58580431446403357324064201397222380539862724772486345005427172678837766970028590567755582474489540229830721029
70164377482537040804273649863244418014153849713953312100133881488491475427093004203372148918884004205526642437
17228013416151721614709490721031721953314690114351526015832728927450226836708740816938928287853435034419279394
91895971111697330990903150071221781033534968370613491101492058033509587253790746807854308230861654049620021185
89986197906969378440375980310838285964427850558292352940654803384919495461915866167058318973041733374494785534
64585534576874252780904491688179253471656703956374850508015615874333596386671665127020996282795608176553798712
23290577263120459112597554959662408254597814112581518713258672296183624874342678024838625946493595128462033966
32269791654026459916258036887608501216346592124610824009996567220835150739264043201444160683580266540489869153
58375142279078774428142566341392922860629681549021507260246285945087104393372043904256526746552666208581212883
08993923978089870035385794535472595128348822807903194172500953657482307880254104440218650963633164860857223135
63540735450160943865502448776040755412034215652776862548198859693883466815704571566674009086872424034042591985
96743716595842948634632748176880663611335456239849584350963991710201050808500283048841902016839323538929501270
42986983097574150715712048671080283714529279623315356906782687844210649360929913449406875181052760789159395934
53136538357261299308829953910814789290788510663690305558698737601692017850828681715119993951212944188646930663
59774212037281481407955018429746977047054397503554599137860862989218789424467524325608136195273826419242623186
31449820959243310658820579660570187386147496359708696227499864489929534406683849188608967692970744547726859865
61895869679999814999786211000843184196744819307269607109014695508145574427443143525155841128829069560274644066
91936287211438299577522432141178261510818314569404443651954750015214726942620038024871824270091844334452325772
72961996917828803254686136614654591772512703551230483735666514250612077380175414160876507695178269403819171036
86794542179720057170354712614304996180066091793369190796127872486212422092043453649919996201136507001205938149
25294097316917953862976372514885984394425035122505739134240039876540418975187438131459253713472399905656770791
27033427456271353955437289307588491561246506680142570361209975493181361570516394053613086368756196833132665831
61147726021359744443898300635429554843456324641708786427896130621141999957484189020606773818512646890416266447
97302078767414709030463287577710970835747885561031323626972835595868875318450063250104963589659005904585519849
05156208103207925305099385741687118793507936474641471449497720112908512435662193462100436588103832181005928554
32915518389437275397617894027710731667573239949435718792875572703797712303627062939500456982440410675392282761
88896042652728625864918504147025513168979785159735959990312145137098710221336173305868666042594959458478303422
09008374754131347330508189410428712588653891494617215855565656803428846844109495966431469359001970681242694053
48219565387599244885035903407549931818865783345183833103213876700313143038066671791428862094462864914662610268
16750927601371102676707290801468100925637690120896861766589417999947240421804612255093607315564156898631725352
85907072719307669420438507765976927107126655901191301813217377887448979600906173316872963184702648140203565181
16055488768954917459407127202901377993145715237073075376663858416282675961073482756806921868475649625692940021
74171271267742893929909116057953094131715533240661886781739054873062070496972674898881143903625487012381450269
08877121436877321083389513493674505602900544349113978486013358227774606230108301332310485095325137294910003400
99392869214318558400261608373411017609725815705248139648006047153139491718633117659547543427704260231539290542
60901071665594329763673557436868544655541612648636952022905217867612466670710938936331424991861066297265615398
43997518429143559590690598720217368306051966994033541028825236930319460529938265834755051845156687736505084567
33237452554519125392199765693021269213048378863479150790139436668387606147821704335929443942615881687774532050
52539659532863479019116768921790601324820282601213092507900842212538944737350287852140250651254046175048551159
59644990408111959366750022611988934020745316778740156664994299299920089804671993201755746549667541590359880516
27176543654965140564652633893470424629427071371029302815173898002414208656336645043838709517176177088911001791
50469273770656599822570403896531250435926715171577380909347558694697355159093120339417700889600578678531605107
95819758443333838220823525107945049850821337107097589817238059714849818712275242233635731950951741456705068140

864240102632254432215962727845375934083580215024122322559092350872010164329366774065290378804000005602633288794043686437832783196482352177351625693496270968189211660965643797898269739786413348441970264386416658952587611760162202230709943028518646709331

E^(Pi*Sqrt[43]), 100000

884736743.999777466034906661937462078585376847399127139160917514627834488114874759218963564310602371710137260585410190703694332240827512827045113687309240833629806185753806560468115158170354832140269711796247423848447290835027401505975986045685524476145471460324292967345056066727930178589615079086979416564015990941218004667966661724078649203121532827947228615077720157740839720788717457457320645888307174245125789706751706515267892301071519136798490879563183943767786643356797560073732192272179727895084575514526418820314418603614787096082131670260606521308890654167097648742063798896364452319584159169675174885178820220123275798903998280806099017524467210841467842090440593548840036220081427482061350810441314432920808910702471796613586819778378296590696017870110106717564509849605128078587804430225942202016793051096479079239158847573551289296128348870066188036923416820474802759503291346951378793938805276108420011071827348583508275390190738745227144571700561138891254916834043963328265805011713104919425699407558503204950114763739154104655933948710874005055119767786750316947243379098693593746376144774524673122658293640464361563556028857831197183302593283076315938687588780275947006347562503610027053919262805196322050428810760199700890717333672017040595750917378899120341053493409275532453103207470027461595398933950242505556762095535243445991786890723424113200192185816378807037679046797073549752383101229856668434228228828231329412165722016107295391460684029817209398542783359921017203126317698021646798491989645893789106351072935077460196338856763045084900074161992074785073762070461959844732473119373966792689358629306997486451261741483647529452606761734708305162630002108385183991375708253455243250759305789049824994043417421386071859565313865440635393908539793834428164422361435185837292174601456839268992604571990390614963571101375944254009104590530337088619827803763804139862899402517722483903176756755718163948337132413100009171147253607162053992152910891923582291309196891888778274490527447268758589280546604162734906950611134405061157617651984637420009653527029907356050022866307474055646581948155933904770550236797965899243080966671136243601687681949564739085162662412005529149750508389424302205460640884937616895379234079211486772222168978507446721935141667701159320717071060456382128727163024638667575460669541300298236184377068198692195520319333663728021761559493328833460285103842769247439577023242490639167374162718979135273442074774544007014589167645355023640812667568665390491531192722939150399380679848384466026175755626859796286250215912764510141980379388411619735127427327250805073933134952032414707087672567934544993127387923565768928486466510625884485549631806282347412547560341530303343116501455665994761283132783238572353297848584139904111226384335517027264438172561527329889770732792488823940613384455445915380856886322660751110327076220141586020886049160878836520327055967588308641682750208340297765169703352041944396636104581831054750394349219348259570985037624210998351899054769520121254769149282313736932967336192386341676533017758948194977857374201445394887892654288500003593074257473448164735225106267083240101517434166055981631766122943114597381821649761815384012229973601389484174771587202076766021913976498778907914449474321972016855307237319551344953205900757460556594537562329881066597721602951962025556994230078830559462763275835868593594488496820938038741193462438592968455197370887741638721887519217270115578387731210154353006218780004104988814675837868724488937371298493691297833786279077471798695346054093911909532932996985515698945995695192979644540299613777379224472906340739962667994892737930720584705472001970867339904832576643601458905962182051531918370639398893364711446530009681918448873655793478783738361477493423897787505218400577043003101692100385287065353135539446247443789418194672641432679987801969851856456797356280253502968800175374340808272726152430251577331046607720654253586115643540202869092586763202063823279937783994882435033893833634774901233400193506687345229173506408781427307987968409681479249950920429798529816771967990640571668601160779742390408203606077872222549314215540177939971848727046638107884715410250746983837591955969914552800967077141879163574700824185971875904641697881909760787449604428350119440866704682013316242211395462446623202470727727563348475886720908948701976382659685748993410618688209722225617293607831716393465280573020918746516134103619535258368233478967264476060094345738745455176067953520023150196997402560765695220408513945330155798361544975855240551552690124777559094481245668337140636184275268592506833670285275923837528900768649801859640560901759268589502893190766572358637687329221802985864948321859984924295014043940598483320226499971716201067295166045473036605380910395751893574192088152052173753195679630968618315826256519624897107324937288981250487365239462100918278941508101784492853445163059746997020808356070645003634102565314425924816485928378740510478467537733147760612847217197040595399434582976651730335999892996437418955252913248718797991699449183391824371994966954036550631347428071144705890827770663099423658163561516350475972831259003615927905082753894567455916230915434668063042280386606556438320895743318499472805335073084597939694657309282815852388027690359060545753398872236424653675852792111832032321604734822419969484389700042440593196450076570234819526155964894734672472360803482695783442711384598297403171177621514822264056765549725006605129471913253445646309021588734814315875030189628253758578356114444837798373670753075583277183061266238248505564192302730952822284833687386133059307888857681638122443889090031358838552496143258393335022001473255657583438067907387837102023760930358658891989316939613302585210087921411152505516674563075052311744079107828063275378356235423864946138262585583799524193324976975491040414084881204184521015769918239377455573974621360672389262558975712501212804975855413339164648735240218156365648758460524473535747847866769034346391157414008109463603673269264073927778641768642072391179418763353286366702036598879224298360787232780483693773002232512384319245697877577748165988210652348520665811188282987886557381620815816738194833884033405773453348368177393481680413261533642623241485684899122728685688448747309584731718952246984858118291095250590347752701143670514390451818826292129484888536918416640058674729514050682799775681782782821048438858726946581005934685471272291544801400549971002042514133698381741511480613556168999366928820229481899383897788701909804353868369298147642033916628831317718838637098104598487435534448258806330286068623785183433851529223115992334051895828301231000343966465616391885627414239118514778851088195513820109453337162044245731430957395917033290950907946500477663484097005040017562902984325153511843860029914784685207257522

00158580361672921188198491576577791428566564033882718856496088133840373709778073882952616398967563969016313517
85606731580166058253002784994912184759732707590728035999983044846816837594012695136319114050558505458156275353
25421166513586974421643093648314939133149291952576764073463539003506297879323260081164788296584191367173397936
58299847539442820367329085591223308478664114179120174811324089707092840454835264186511025823978155305570606704
01350830673343841439189877876694990507452709252404512288244846923099096324082991844572934716093274835594390876
71548466590808710098938497685987902952571835081087153232863616255212228927451426812481221072141523266311381001
99891823957480879529784387257957825727997796768707041549578069350241501637094979251560439297165191941476932550
73455011557669631883979720482141910154479086819590335067112693251128980586237416943997178347718914841923463139
33719233033459061347301551828867275806669161615883596348566875904959536543312878085336234660785976905825091206
54183162238960124478084551492927473563782355377457334126834309909794268219721765260493481169832974101318298878
84721999726600592291247281313041818017626040576602232994927129215869705878273424342699865367938287699168180454
49082463132472748094032791785823876092705026890366757739473458262667686028599923016251899023466974400548272188
71115864762766963915531074870717027368384228348475103361412077128657501739638621028464677625018449300527253864
31318102458648834451275243516827134628166269368394208386865471853881408756204440696199343438589048952922908073
96122445902436628592720950133978056450177983747869352215161882736757971927424514387224839326586867104225044227
54328266729684691020874981085864472122210844872583979556274197602165562143539281251677493310778531434422825945
79903969841845514325444169112695910674613856194429820885085292263352577390465494832648703144152805132322417665
62019974567243080292560511517765481726642508836653041636104942480119248597699854354129060420712371335912321739
41282643785740015044709853694640371935123356288616492732878917482801128807159412606766635835099184898996106178
80066422318651055683450512536101046061483221261586767450372550764271771138949889447365799093985319478780511836
82575197115751592877702300600164547357102411428048612792654882258101196714484542658691412819619108858764640712
20740854595943121231316197378858545575086536876917289987782774843704587425145446977604879341838999957405060 60
94602988151244358440768272446668095501042636188364560368796153117724823074560167092149163654279778834103852150
91031833086699774105795721599843949966356764402771386079925198366450123664285909686346644247665524576943560899
73903248281468318019069195212704987065378520571577485349197714115275276512505777384635814448214403221835669312
80617649401073932593982573920709166459191730431471878291108506122399988921438027709948713816821482151041513625
85141977016390454272286940760652931176088734274813498209584936084770043092992795835359044120874668836003422921
54200338747340597956474962864261818393052935860418910538693613766746224614503491511898713596527996177459111265
99658850484922732485971040395232114515085443739987273910000640411163588918418243890293846574822810179675469729
74962981089689961709972686279783098000650104554060772194393783881984600865865034750375189698879283943997543644
24916962818442013070035877653178045161219103721726051638327153756074010536813275328572380021189511335998016513
76625347973898531285943745720680982497471117961621473765685419055620352424540124240921833234083079952647768692
71436627744688951752237970417163758430091569224655445686686833723096006850357784213575174107181436630532982373
11380677784917768998945021376062427591515402644559039411525512961048599994681196317909462608855008557550755558
11365553891381985062866365145907566419276262313842817953873826118454905522088390840074903247379180642768816618
97014130952443679019728544663550837856437320660157639046015287847445103639540666260272258317483406917485255243
80091226947964361298709106346750797784426313813755007209148091112284329306358674428973592788342015210188910174
39265040234239547377609393423191902732087522242094235150346371044020283546107008721779601574409278484271832408
38250754724484285918243234185493034995464337352837850395815028861825089590301895128623609384918110942896915547
15882336854669617071942602976529069618893844094957767024967288300062661989206701962192733638357847084529016506
61752160298675768636543015833669398069331118520018820657900933131659592628877147643476764796500671347551907731
23852054043413461474219436885132175550312235218929064786855301593488358608709364593497980776448342550563991786
72267675900209401600923007986320957153038729521152881442829011488475441186426701169626327692054462281124129472
09864203987099614554730491418498072770919922315830115640086337566394988038942996396748185340439695083419462440
08621948902789886152784204267190537661518645692660713761608899089592956719246014430617609328273970666772545806
19651384821837720789359660688232430947274539526201896987595651270859909456165322864131142470769673258656018122
23605358801873976537050437655769812467455253575707025639931637425444059424005524139095116981816030028333932891
83899759842381647629759772250952197366319044400780547042583687623192231460834303663680569588337256130910061517
21841171211656062944976245289102536853780139814504302090224453223836262375024767194133969245177803774965502821
40351689185383980916612111243650248815609657666572332751460663350449304271291910010607139065034043210754063795
93199515545233587720604278122625379734047167482219455526314936131190248123730019946238496216331724599425154240
99039674674252860558531776897860298316426785138375042804435317527178021398856744012076334410097349530999742083
26549949645505467272102939810317276467982768487404215589557866044180978366569540212409923018194811934230228371
77425920211586066413090772240751466825659288537096147521025332873521657428843800222192682140849088217965490808
69235973812946694833773290426132830811116085723367383368935861973789512851966709026492352791920944375887367
42802222979275495222744454711882972215448873930225944069176193285534491749468378060616616848864727938404998238
92925269100825776268286809896393864905051412425844593112188617108782430605407533907063883507863560273444985299
70421527159928143590187931427312667517083656913040308395572867007424576425530801939124250815196089543388479226
03707016578486053107541109997979401045822387820832122245302367563578413494150661356262949195291101274494231373
93174826615876928863359519037478776407847473211463350620005392579216839868188960531826980303335648004325497193
63033118789895256006875670418922902052607257395755172040423724463990265404379885128528441358785184180928250366
10478022750827858866877596725360941650593200829987469744960768977536475863368118389944868747856288918919247377
99883521732430733321272011182736195975501720188968499869665926361587555163761458924722737110753453004230520689
41544637149078908413489400281891051420469480327429092399763150234068917800417962051264973236977738217377216 33
05084875152633633134486154203770581793608700767499689690410885728391482506802106679990000559145357574130833491

5734008061684784037931454182757856666548767195687339284446172605264645645730271215676654129646949315027589206873027746146864297984966090894839831588866086230490514666217143659349560982561988645935613001349343166020438462302388348925424302363410533969702827288726757551223916527499323852086174318185899125331859589795743627138388016967602282495229180265074966354937761498426591630075042453517673554575643370052650010568282536850679593696515180024808758226804493236987065259650255773354192032076850523287048157873172122317334751414857835920065475860691113544145995488237503404710083265345484098938226540216487148690022625769391739975786500586100679582703025427187461649635517986106590129036746079445508685749940489621131013342135217960870082649754353905977790977219285082044593955485360136806387621643104480518802160801842430173633459463646240885478679398688606100588066431386629192061962596430659399411331345736219083499232462368590021403828285572789813831210410328425656024787001496398834990622246537945436642667794296437719802012150749175003826103373303350577117414854702347638103078739484737160302413760963052789374447912569259419558687115717057577205024595571034282040208243265254817175691066979527944452907333266842350941507727300311823343564352736692218795439645276731289100900224510281077544380406392900633167055409976525705880372855434035144729069459122583361555358763846831026544252680356498186276217481409219384252812971663902587799954638877494595219239065910120905022387393856921620319919013753995661661579096418239227076101731752558972768984379744032195333502579217617144787213739034648140081772740051030781093520204682042296059103142195520767145799554703380674681484281301892190285723841770156123763219413181564666215482940034769968323194574047386599473903763465418725584254660922807660527906595604625305803089394337345049067602819812907328631235987991412758844466672778351093342369335723344975806294394770945593946950851633882732806936901327630765633596294572899719417144351889449151091814460899865896532633463122615231085786167556736329175209312802258621996418855295045222975271218088216696930547774443708383330113297032102336913511045087226623018032767636095137371136901200832971620709853978608833593049568337860020196329984031080454233369191031555228447060007532973865493626808009375973358479511560363002561868376366979943768213335998266654686200295258638549083532145174275161542898906207156021111875522702086704530146306655173363748227245962660663619816379278674465979414019872162715024290264124194633925236917488825946888725688204876298222100735762915660386301979201622071768200345938439538876684535042203998879202928137261578167046133543388710615709183195520694790160750120596819468433465450013490308034838578954867934484955585297895926862845834173318925438698532856257669708840367191736681531531997619934804946303254607317336006986878651213671904859138958779953037509568443735108030155667661696491430795951477176446072257197133938621956767427105855005301483791861087385127165844195049891103978001184989643534602719346667686657817018104027066978295818397321929042427756969456973646328192595909038584255408704827240846387675670592404223036571403816320789985422618808115067100550318560544243585140323253950155310947263437375012615655053881341199027013663265733254762150838653265809643091135579405411298093858139342937738924576516537570569601166539954525522461802701228568833644052033346420022877727217261203746744471251507210240763636534557448252253305283983242339621107373166338031137559360776988650732233307142699574103420298621914974453075998891624054594910010135789167479088527736269138491430047388993792901336062176623350930252504710621455510600530631316007668083631189995710013468026944329630294518917288562151652016618731854894565319763232725195289548715826300080119352243614600923670220723913852136697937704476866784094032379775179399559627623796964149693224153012362500914267660913338764679922089758156185501967124045162055508847891543691669519111604589635777828637736916942187888880150312226372265443109058866578067015461656875650415449942926554422055748657615356184917183960147627402292581193256236273139913286854271812011409015055432909159604104577542316972992777722525455705861729778311136157823764980371892253210191643042083308109336343809961545531476803704825230257600959993321837298280819048129616140439811221660976468407116036238899173056698212857575417355359870811924781798015499372331013139840806823947905344913691299849750162788208694829378198765575700692859282878976072875948369164851149082027736717543953250479168253930384973676771058967171933336720140256454258521629811145676062202867572194800284199818491174848862798237282692521226402085945579651754427286597902947739106593055306107723241728039976354805265288489067405294830466908032012775888237449417221724627340755776917736393351723090503222784250615518188996805923622761383370279208784863466295125134524135235562827835136585367078909491385787515417795565144938811926127404619629568803115654316464981972939998677194260074497283086714121745191490350277959148831828156606218709323891948169442610040487628822552927634121667826656083946622630477872550866302346163540134465619692309655981242396701485978816716563973098685389255842367335233791778865133592107944944602096433650495087873109105310114285538497515733523954390081704394613737165656636199859915193294723852315100755390752448352374679429283497212468012287303673156775589910718454995092024584913651675190331339592758485046098900464956347186335887752387068227009796100579336453612114850575003245284882516981088454160149080727959467566728380406408326084978978739219525254179573432473660586888752245063109694085881825092069377902793837617281720645696339910777624945876394305373566320652812230513911865014381763644361339126685793253629106383555248448794684510707879508647298995166623769479736748396579806540536040239635026349776998776971348035861771077204012713542587178288882329100031312837120497605564555959544195556927783308177636903872913881804114979033278558547074244028952102578991879839177653741051870693092639493216012710710706882666406759834464023670345016526066650290232666687101736281037865655788780903134112310280765094257425715100452062554868487831723067005044192684048090437895790683731102375385310488326866912506044778459705936346117958997548077779338814969587156623936650986076063711473806588727923583389671219786376820792379617430359793461400092908628128753727204953065765623090603838404965282119571477736385152513527435473766614649580202095875861700644487719428887475645295688580482718256415441382297154914394616626971108599152321231660145367238152334289712759555780379377466624069509309277692022533578394837320695560351632794220247588631863741975019153301285344043738330306142692976059330677556456405952088770962715198165784789264165285334911814129918556505502427232847153742064853822525344839340221911677747256050796290955498275312619437015823061797721391140564076263679256918506619792180991536550327741845946105736890350731263134427261913193739269419243949091557319425157277489641408581680045998982669829060174784571760914470042890053498485508051101204006483501558764921270200145424299176

49137422226253621491683175311069650241363580311382450656305915925859117745243741181261609676640126907822900403
32976042190478596016071694104346847844585603271311320854410671989172335818803616169150956582826384268045838266
75129083100093328374224816257426527323499787623584729793738386259051455971472891496678718852049059560289466171
45502886997216440745839369805838719456481674888018840076503467007570869051000028365468801761187220254743549043
77792395177449527247228985683842991478420199368326498892788569815587958874432142262634149726523705418965144479
37516656776351395126715345650401809358398029992140137352412847589979070684599020303872494754450607855865709010
88199361529925293397807119471716611929026916233036909734654654933502149012369963234463233526541658628703339772
49357075228605274902747735574619593369636254031018209397006187027336391304735899700465853897962028308401044462
97525751216398837093916937827865748958071868662839067832585358406837783122684474883898915362412304348095859695
01583282380226277835009271424888767384645395342085168005277527146455267839189726996351089087877878848420499257
12398857847319845486930581715175235234343769497000707383604725299097658016137377514025803270344132578484619906
47354728088035321647029976572078095483604907929014131812673871899119909875266276936519557421705682959880066778
57761699229633739650347375673502839059823062574138904151354505161901318896020623980566112961744369632073444399
76885316594726690703096371631181474550527482107100830019727411971513067729847549026162431230455922158062425899
05625957766039065309225477294997398204312784840097088805489098572761193641716211460276714564339316668410271709
01314264124146375569384998167931306501855642907067688420920043939458727042831934122249643412494152853654624971
44677517178320877624532147342127922191354676565097132088280558947167349180250568141310531684126919887488731235
57463165550721961240479828842498598475090536329422223541187178931996158132943888010637458851290511823580509281
62951230915973899682533914509199630409833542500463031807928638314444170351754819776410069174081718058830978719
49585853882186125705223075861517133021947458964093249830629986016878489245011983100786369160946811019165560088
28021928613156767476838566765583755533964889469277343618236608332636144953107547631115581766955148723811331728
62382950786249504947290383276702010471154259536529061229029033713338659761743283241180965734988870127286215763
44407218105479573207405865491628891748400859845857601691478601707951686893097048460556967009128351833098463513
39806684812550729819102713380222996806376999416946200267122271637274840742906132260117784978671963200170262569
59691985659093608449905404242474929222882508934654692312319301553282251492559898076793888394111308743303330950
09048373516625544802211044606148021684052877809182176819527974233076663879492572908691686940661682231469277366
26753908647225799369632610705521714653557523283979230179226606611804153891557295441881254025354493661122893178
30417506789591243057513132848894406970229108355540008346456390436854912418377472584502889255806714777626813851
72338041190800764575207591033269764890592559389870718242224547334274384003592626819655977405450221264651707979 8
07471537285442190324136135199461950450685015964685482875008903763162655317775642642061968821740877090684279153
88973903292723983575690363347859741211656078831274644307502079781859469987712367407668942259240245768384201393
22338162320054477519716829715436326385325863057645489105591014122939688637909233479207996751075030553187148089
62433882487298293708613356377228227749304409317980476472384579309135542441826339550784655251114294957934783208
70318000757619933863992644047400993912827115063024808624718165241783852116653949333831417401657140910620531577
75057403041779385904321267564856628373019977797669336570020872190863226632689855387722814681961846800135340834
82470440252837640046544238886241610683333611111545492838042855043796461831747047121960683076740820565519080773
51661990399938164548637398772830609034621741083834812716939402822644153969214317478660040051715270181006353267
99475538534154851831968519930739842652406325275915931049960768400757303623387307305957187973476915495477792139
15856194590237515255520287418978066380297095010702169308753010486883274249559421238315151060608888505720074886
53653113512643137439570234795828537714487397482574270550717261295413149503221613645880205078648266075877052053
03777646869613711902081510795217130088300939288289679999839543793696968975858847657469486863661805224466719115
07463356103480748937090003946237337295222144826791611822466424851205463538919061313099590434148044317196323973
08687677293055415591787683261632630065567195114232062680634175028972526968610095081576283973612993548948609638
24248315370980753731610826455423725709785673695395223103187695193388556608213794452197639936423820323588157144
80723373325221916239336910130476281952911623871212231115848946194731465077083453058631119091761090529575843944
36973004040371236169953646020921460723582235564567711108358234575168783349539928603891496860824634421543812497
18647348723777018185318507238530126400005005169336153724600762495187648743862739099191447063344950478037584075
89955410155792866727907533520678924437523154598974925465011707000957322278087034759336702305904379956709426065
09413026695622964703134606538695380582214346072929813153070319614692893438388693231917099857056679498278638240
95181531538926379055191016838175555622510647615144477820420498098816741569549212534744942267319139910641367669
27971934257130098088079823630896705654477077251361514434090277429166251067078674515425686031629405292989838324
85090309920148332507445685765165137354253552969068551497428319225238226758409064839641731237852989291914349534
65153904522032414883614485925065009898788890210003832686483965506437567534198529079583890086719582860192881087
21503997814967442947491778056055273919875868124425641014525848621770893496795682324990561742295241671043470617
57071252647751496683413756077780827235761639442454108822110529421546009164967496709356798759341161281823974410
63815037382414791033482235412554074207771136240035057942956970509989107385266966296556969328362072409271183635
89613041103716566536237464560179961490022764346113014180783805515546286435769240400813770865938616168997215174
59783184222981751056977154171008538938068574921942074510786819882906270804786013005455360576818365817648508242
69397277627524705549958534340448545625387445361421136698730325533233121082730936341952471843524644773396430545
60680554314306826493278849166333564130330294560970957750627854718033410074330235059868832380792429434243104059
80531679327334077473198558796328329078178072640285917727282891221888109740697661526519398728373625814243681091
81117223742906767267305178152609356768045880655973080904207403232245349486042756114820248278924464744588315657
51321743461108707980531947254757895521530596350813153494070844770771304777941595406302341035101677006383869824
29846506179345120494703351223501373390662396278784267480039087124166985095595872447888953278739884946163564527
10511658284582399070276167231388123742455389356876470981080503682067246616358094887222502403102449752304478623

342829896520542861310930289072558602115928080066404459114906870252158067907480465492250091687346460786532280355045158780382549782320166447860187204206570692652731009011815006102899002733653711226429505658052154452388696424449954012517794454343529146648525696194971380216607882314456806273405722904021849025175131243008183894956990724506945764464316613126563032078767497483331208839541779541127386496428829627845345663730781539990517299205896622595170521498364888914198858269965121779769674746173737301575683858742521175611464751323666263710618880311532738442507865279605403758933545429172350631911787234945496125152468856263956857319760365792856700870189678865211474942155556569058445730193675893687151228983862049287638411209138219887331426617972512469260095499791193196330887070256205549670424982604687085165407239660090941923460719404852872505724594242178698418301524347305930511372383383995147673140943745969000334067850126552220835502041851062328985540713409985061968294087468084734293667928963675321050476829660221389446259482208781502788094832582533451886202796245689070771603421895687430047515069726054444353934773332941721850741517783454753295575185364575957642470390188680391023861879948752556033077039825602866231545041284193639829791995000360028015713727262848441721110322658740987642817568066647221978981235254065966742054793461312927181006477119479235398403677558583361235181331150527410542667849404165468482485818550763118919816507224260789776870798099204388392297794316445185565605705106177870155562860853818984903075045093224437666560810741482866908653232121803647833783658115972202876735038453142325230001213269541675356419063969798960215387444210157358550380773902704971253226347075339831845874972226584571657604063405705464316614139931209891916659458174229590139888827665643112792610119127664102649070187541747002403821528810294339547511039193847864276686328435734763475273786376868611657008158987846316176779848551003218148502470884242122041154638705972236329372522940765955965187601332771547907417550443966396392996004411453841878316978686526256537760659872051786926761903299989880231737381091870062481536693911065198301387807046322312323761303124967598452915281301431831474489201961918107646758283306242071052290253270271396400275154624329121525065627959355852833035243891168375127493086224542976568560138443755071298562342438526096568024327536767463515203219797929066519160395321116830316454827997944835269211478984515676289926462195036191158790602791743870611354227590929137232861969982126013628999834355673666478019525990170061823649626804500637588485709853024933293838742295131251956317618841499518688168576014663993314684379843800423656963613536473666472485154731882407884639917110744186675832479101312546551196465074895966614703033482243815835936537388162223355518232494089805817783618901945867838985916073549968011891188162781369714521150836580408688033971549560119305873412304443092627362485331242355163557461347026323264684351365531420945989988901349375319965111233993942165347119756343135988219687413055283496366606933576650332832810924043075936445344073299823581716976251497950059709907127822947793884433925154685969559526383772812776397499275600038272111709756286576496648038317473062333169908384321292684678711981937604798965566161635902383496119066259050144888108725835232678643470394226771135102115177619886011171212891192885904247949391168370473179962903013525785722681880511270929929074867437960861868495377925792480544038811717440729253032921461256265418258146812724781482973265502435951354499475442796180268043636271139649651318709416192232680282993340234885030002958870004817323978916116971842430469316975808332239037514119342857416422948727531482621978039874312845698588616213452994776368419035141052408639596335475930591998414655481687599676667625206996946637007294316728112642896287329838073930748121902089585546008676508460694058908379951464212213027714255119321448196454102263025196961381501386881822602806129810504609275467679158813396366318829937279828216449909978899656165165327797604896385103317244037391964129781504531770864162819508091648610019409266278659416171754195832674884469599269728975896951984056427517534759258381324740946699956997391021668048133288809639938009987875597703098440275680813488764163178599255016568799593196536309544621921479860348005536375527620374806782985548288571399445730805842573648594991739112424362154602874544451518628074231421884319838652365128142833609670452846378960267886349537186424508394796155427880010765843496736007237786360602186722986473048950436942786005568053143917718463569988075624299778516141191913209564839775218109135598015000976512472702057724904828152670689803955494065144494745384757068838022182105699744331188904978577391676193948352053322747635355741527908305552513324630949996824010751771616560459433035350966039402981411693833760154216374125657425403446997505149804607449524964931846170950922366824258891284086671233323615690495366859145898272135721612844011142998360870168053105767876163403857902457112732531647461396907816781839335875007769553436747501267115959526658516026536876105051642624045628646458541419048740900860471538739730061982867289974799457503007410369028470941122006371973280705592487011532930478084224991308540318421397162902494419240376334890268263792951392952720245748099514220243556593729888563641464673300480061767063538260888653749084672596430441709090515984879945683420196030058134912450465145297329581997877221025808634901624404258351192978463218564066205877471450605543489514111778300107914618477167908963351880563989208409118734027263904217397163365224954860110066576602580918641946318410343761945467164692037155141268219305656236052989657072559648863049947749072247793009719338181697749647756314603671187420367147595488300954729107636688291716230948483128855131828483801838268475935063524521876292787474073793162581757414939522414540891920538988077274494884389469294872652610456500553162675891296005685401063727364100306556752225920888502089039987719004222178538427236447734696697936319130813141774176447534804444559338183828988441109173275773284735735499641781236508457316613061471038431809567275496227349697624430891638073458893773721799765249777294920667911390247762316301770631836606983965000044103410391712054802547376615309195005593483557318599379779519400598904571152931457958594414281485435896005948284556936859024174510205430099208512998286706346892438692213953276746410348753179559750687322988751907422981067908058314877430217145799228829319375516924029249401375191688774028613969229036123331633183549194058266823306879965352927582205248086249852280868527593825211902902269594422338421475493404737932532744547626938354606273599295338650902462899607982762486086490856119886094556722955972125999327281571207771048562020625643893498751709012642997676228733130510876420398484958227043861699518700384075290116061766466196007677414998436172782469396522306266459869097377712915675574238296778766106411059238500351088963487429697521965790320723727136670231889504862161222095619751512099839428230173607433616600287544520525074595744392582761671790769579416351947451812510482420673269727543832217928971467541399

800046375515243707281076394142131230428010436934372335208970093058140470440761177252116079715272280949159744112180890124579545206255716866966858331732201073600225629142650066205356839366015993711288089947886238171137304047950818050430395393433594697656312283414364472308861791362003039137685528570299168989185235170952096611873255282854659825985258980181577734792344444099135012378435410540224363149720044572730645070569120032328782873556309293182186610289760436305406366260186038215477384389241988125857786695294078992362479253030350784650312307132808741593980275881248685778575751676450577253451619366290772047351747062421555783001938351292121199285648545424432728603154036908835134337434793396466528753469922771278076446780395899303065713033638746246582116628768688331315835010500766306573667060642484865398476022568010239911166184398554779361130190577696374983826288368143813228296014901228658042154977386001276931726658592074089419277306029698821233327082762365680325216982192628111190381659888552681408468282965405575350984457823460872228567086944710529867656499083741507735855320727741514376717253605699136042110480059499904814309567489102949077490951999536280624253471379579141036335234011482796415950167942344425231017542609152849757871763773055211484057869140985643048976533768942603410824531938397249313920519800169752361998954156904630487139708781356165033262569958164287947192100651019146275980291281522388646520976770244257404891010926359434667549204274057538067350586478039084051074418542110170387719468088485349191692435613749165811808342111570006979805834133385566236917497911580880006587918907861839785137489866099528088609943504180636682227815544012675503378851181630916184090198551480773630162858753591572196232193427175915678008988611991015583883084165129517282034073786810716764365138732804951185998406593399316023243122006867149522936592035171163414111430412286349132040679868476294922318581119618328774181695965961575387154118500371580920355625171008406939671091061135683743456942581720751987579848090913977324330326470660841690078281876838537737308106943714717869814347287240325034379118869394849527013816940436495644137928198498019301074253575280381857388464774677845553480967647497335145112993738253097802740289559088544326844978297096695812743358836050592797279970386846728128137626217111651739593663421224404814430780149559203492205160636524684148331816817360444318027668485051753894853290089602195628546176626703352936290957728058886284017372978605711625478579448987945074550513502957639711460826104886393352920001315445183406264265344398556585763610704007798942871011368232653457740092867755159800105967974227230426632028372573336184252418198230828253710608988295211431696964631539918951689784349941056171050115265031548205931131424178459644163464993682198171451070790602345359903114574724798559060562563585165823618229429968742677039849691835583386713057036319334511189488865312859515606206430453628447576991764014023058004879873166214327575024470696886766565664514498013480404344713071268160830392213482972723077903947855896070310878265690166491874069124856536718898468820303747665444648595441946298879991147135761438238475824159959094025418344533173682858390991107574083733757647095457902923958264140638795829808121106750051543386931393782988776251728013703331426928951221922107022517995319359001278958000755373913186942820580190538810827373465890232522916360237911391146311831520426035541850200049375062051587858928612810995623914597432358785016175678375486172129280402343732500745469884106559496708484808978234325582550759807361168573273447151796251396096328103159969614728121420447287963145215441043378969725503967539472501777962759803430639271614060051283054229586440899032448259413882861349422415838562354663361668224938043805907611819770384705158100228681704977678789009102843991137286169269465948084428909114736415014704280135414784351268937168460145903984034149567976997691192741064687768596160715614519163391679798026629694726007847186637866087656548009493109365513517582597912738089506024443861511862490484945706421665848608345924772847817728022398953913016572959037737939383159086297598538172691098390203998424445025404033392448245263289206475007378719732099802956186358380039525158268950848084799212379506980350018180559309219116066858081899204370995639357727998552954458433334623142993814787781435486447135126918183957328867289413152630652820599107816674726157296452285826670990374981198076005608452118127356223369263216483864780967703894275492105392091655269836713311225570410656621615560967655693092480000160034605444621314182884550875835937395254458734321651642494178262263848277721997912318822970060685831021100969147352588495723056310249678037929680372490343052627565052413074605823763107280288818641896827808519570860031323934324256326384964847615582941953643460399362991194264147975717273608892538190898890048602933502648810761998224579301054059267775302406535150632000258438821533453261801674732897943452565839806922707327515179251041104718576523558441664368576860465353587741182907008979556645270718643650091997904141434005855467408094038962991635839785810487245242588632405683682638955196634798646404794036923278973240571801802257930792048177155828217109911273199728514319865391878362208860077363672750943761781198392193856026689482680625961317742204716730762375524202693240393423120711488579671108190375641746341056400355614617418135881332602451694559044422034645009774371390759413028121464518298948820374211994161544306202052831820262430983094332100356184663843887871211073114883033947048047958328770468430649402139800325536864795891379041222632539952803947344740838463666715244192220582131418700529972897484322244609359267381761304238768900010750239605420636952619486219469391551551663834190837650167473461487639928579843104076321849500823813201155113290585911882779599498142340489866682435764809524967010012443237193840335458916652901747978171303655097943187016385258236441466688293384534762121203946686919145414408730539085298666819671848878911492446150045220074363718122182354943236487515716851704443281712150141036372982396021622435137099111365388442367098416008981859551255992207793731754564202162927859926097332095423802671714358986976378752427148611183419195138560934282003970583851736088293424212789739470176484388834889298669230062762418841894688462060803485018247411276602019442212958965959260110916795461219090645015919751219176492947375509791049390446772348757545282053430743065700424492788500828471453648924787276566330795583266323781732786413554755892331870770288352818007020541796065467977869844514484655439355072748548207417402523332994159867872786511692488178228601578799848293185117478508260015054049950215567466364007070346268200853401891218553347168827751210539924466177608579885779213529515489616364132522859194070021507998107398411053561769663194848170363076648316385473236319432803829502644704699271670816367053060737256128273805919202563331222680038429329065466589392135700158125180632297471344239245019311286962402040231704764557458612051250001317760986443342800006705601761915690676140606489861338975563498131853589749049857862739232689539259623939485904548 9

49373037499433772786704375011794253423102392274929429931528146728597248245810609419828538887110024473020956711
67559021775737400233121845704676464219908730255115477470463402059853943750500937009656480449190770998252069235
79017642673102336825550938531328528404093063163641096804658149260552363796246463475294007995641348720616276617
34330385609759157978390061358069210021833513247755458198429210622054684470066097855116393152196176510520109637
27863055491483011237827229054267401198402887525519726833777967452491723761616789621057500321059384696027470481
91008944532112544657654417953885317388029646297130811539555907467353290487992002493506275233211916002553133106
84900291968342824733508554040134233367075353825505103746582887444945863954497252794918942077598633725569155315
62480665559254167262048017321516814491373364518811502859121809400198871386609088960550196739975398436572826640
90316368278373050054943515824968264795474869665914507624037782558208642020829121564123313100974133583633533908
84434080730737020325798372963888577088858131677354484004464610481012546468490841930158008632545738170457461239
87331228901324871630986087606141389465855694669136759077854362329380930243673212706867874204151771746830117016
43814367037077898298464676425841396923454578785255019926001991937783562334346669153626416121472148639450346612
86525074915002190066749173774685678603903305029098786296150610572154240302584820021459807467271652632368943199
45053491671429498913657180221585884315275388725082788454726741048757038650707878087986427445681006133306233407
91211065553411261121356989223238942593504597859374774298119000341154429870376511784410673191995017288866871809
74358316770905219030626016281141505975542574101356719689084347755231013912772770739734252090330039187149032194
86515208414254222504148239262659505856049865172658852862168196483181709960852611220003494360537404680877024785
09456439256694569793426243606235519849328348212330575325676390319603720513895725708928269712714854441461862756
31564957180887126057083748015603264155618017958863131456701298110129034809568975626203189984664864615575486462
80769640754655741317241977538736271287386851596726705162990413153956897614342967369080205744616884023245291006
20940420118752591566207864046756024904929944596291202227609050030372138625698864487128330962697193754202007443
26444478243605327822884163467494116376062225589119651159122089688091968164752082459873561632174621562509973593
95792162705610175054316612504462382621955283875652651072052249907307852664835511040749017691063936731266438067
36137891935668327678867795640327513092981137418772912796501128178808015695610357131625040137947361461113799495
78457505922971500330467750367230253114554074158192244215077520491199833259630210945878855104580270195764308216
88088671143787194363635267928756914913554957790228439187745515251335224408224567630212927250481013495681988713
87081771272728162580258732696380975194683415657647991927736881316724150296770059072495280017783010424563406628
29313597246928653612385147386794348930010982717579496002381685896902914390176596357089267177143588777156127153
04480907655358426413578462745592791263090893605062684325374524556678801924040114627977580194177100829063596436
12356218145519606478967346129507645257519500723936371758822492552079252505545430588758486987831801915048470019
90431335309248024306953330189319004936741884215900729398931134163685335068354938643317141673406845168926465625
13801861410951659535368806629700316208950740223788134813158414717243468775205914352082190229919695623593466059
71252520800201057100926662448391902495548601847358462506873123779571914018998726464282694987381692974880395698
01321681606973566483726953555371741858734650950136117482732035332555306369638458732833244643849721102659998418
07612919727330323717271969845823643017085494713869361611398915224036740367075252136316489123976330001306165221
20684296461125582174559564221533677765087625901795004479154228972041449067537196278768004246340240250848921036
00717291160609257736448070114808647623047261826191363320827128248930705712815690432394161159399379814750356904 1
45608972081507047864246480798160849909054732842725458987181951399048531883468804716822614469402569066870065224
73346814371479299507780159535370356837498116811630729424466996395358203625747479991872031553981239125798716505
91040182260931733992612211134561652374375830316020548964132361091863631552392785102574201066196975118275792498
15502644271222492372858595831803248743772772172183923050512083702892268455546386502200988789955331593049958786
64131310829046280316616513397225824792792950828070159070246863882958415881932580136974400532064768114754284873
63845149886737293293078305497851088424149943938921509681080408252186978760497072515012951004647955929608804151
64107369948485706572376373225143659842903710932292063487677817173002925915447688335713267170490713827707104859
69517653200932892720168893394415004241917245879005319069654666202534319055659865674306708263350606586595349817
96317959856669246179802679721012833080281222383388603604889089028942580480996864260016401702891841623708163626
44446405009344471867460179706111260513013089434896586035264634165049991005941706793547204615315914646909203543
19510889126875373347564673167640966761170641504160025290912519693549517346697531765670618250747231654318390936
66081459858587737532469441050851316094355584021259682290896484637447386362825468126453542527259621930175797929
19123469038061481641164456524297317168734495446187636384416211607790089167043835036452363141006922009344474529
85968917471104151816856726390418882328800902021322080173172617395561107841733078046575375478182290552599704477
61493272158976647136424234808499308368224849736557102370530046953365232235911524292478899598252314428190609147
85834576615954947371625631819529217115960495316438999498948203317239210682034986768817837050874153039868084777
72147070295966336937751791856825080851342648381044314239975347766925848677689477497931363300004715997640777376
31750815999792799032827661877412392670493625494167731428966003014787599977322101542925553313431564895180307 07
25184242730000704946026110756729462750311810160242513391874630973974337906123788750918508938974398927886095052
59204002065744198488377869956732408135074680379033340988998821570864809287109300786292647872837765024772599 29
64006819902152043448238148656040176904871244785692480540543250611324193648744223323000840813046939632484932191
95637868312912186575560888102910532875252501701811514129927787798110689668555801856960510565009401645897833903
36468074227415739358647393258664247653836567958342046971660038138063262003760033957576051658107916934564347883
11307532427367020023200511367486911461217515629926849116468139689952710070084597684669169183218745368993744082
86103885266698803648594721350388554568018001791902337369158588665209666071800862747902869653382809583017044171
85313633331392839088455638798702587941892609742381274330468019520360091096180440097270713591999083462292655217
10960319012916879847577808036237616225285282823183829621689588743540694981541268958413431579639706658433524464
57090216563693467458629718353259352626319389561241031482242537374690138187960126773705989408230883883811272506

551773830539901957687495739958346614499173570983635000797526126946258758023529253722413107566298117750296714009474551438464612287967181555890236632785819213427498681542244581579714997189204572495151139117058824449422112006217065635505974671292373313601376057914864127533699108963831915448511468817404961507592541369200018339819954148151771063720073514984505698272820462111082354337836558416779211600058197181727632664339595294996093720011482233207490125864522335263465701799431719108933139951821262972372959023377987699263608649567756957279813021692524865898634587448586454450625127835874705425659985586162308365605855142084636495558087810348020530029301339139139510764023259524271451458047450018921807104938973903165495297249603248153849310640819895364347547358405714779739005063286740536152014415528216509965525005806701521191327330290153158194980270091484574951938384537873127766705863750997675430829740304875950998490265979288199814468622945149989619451056615116523127709475933305975448366687010707031537022308604709219871816915607932773953232383095357760721765035694638884489493907104104550750481785265814294974771995980910955385906919025553308268475694317473043543040369550912934338116889357720460551805261474480636451653429894456506370347833956241255882630435259998631235022789857289989856074747177310747077223153898942000120344104528490484286912235694697087510376394822726925215834815479900864860242119009493491979188185354118681086282166892840113002540613975403825759932893629660388363475856387254639187602813242907750707302682531038290311748084562499214339138018483485056783543683654695599353566739674913337523653697270810098867474958858472433335329525944780240711255190889570490821425511193094497183237544763298585680498087321408253982257060470636993790520880231149433864259491343382396947411022914285458435098837855141313142908852376186254108972744136103001598384694829858636266048088913552546244443205140256054893701496709335532110182296313960421181698161803849783337483573004123683177586477243079796041336390507800455791830977911330147915666493959289452666698970974343343639974181215226465790063577957863848920316577270155288789179097186269174196137156606815983251429855683778186326732853502324176403375870022806124657064409688551528158676731873881012983839142390389442422666690603084665943309576233706024356638554757383006653810905022051301813245938602821382451570569128699572636233808855962434252662429863213041985621554613016158139769606648988019658735898779402686235450965067706595713085163459657258154222615949324327843914482651688090050854051936719126561105908092747150694949195227971408048325875680399591771775075860285089903389623658918811468472855938801258999880434453000864891361931751650807531818077421623499629525235431635235341610431132329534450320140790532821142978418425239328317377999226283736640004109244180440044882009759705813304450629576044483176248359130970719890787384308667133490286315888544233569596972243989852221856795520140266379494588402745639950250259511658313322666129276000570844958668318115757519093885670767197857837542645699873912221496344075108648082571734682239836628551740150187479640020812396905305637051150580581600312835374886276165625155485530237970911774596462326320826697561412697394384839439299552060509966983254874388782782832720026854245993028123606156344445797907779818582107514195441595418688239667252805014593892581253040830379241741327617692044219754347167827241888608258997454268881772647796955861473339107901341000357323121716061700169632907866817450737684909127180762261083627825491565058739953606403808702971444887470046430156748623060232012406132514109988790465248434692203557602743293305595661146423807734474658852138297526301443256331579424897899434939168636233582810892894769769652338640079618615315759621349112850486586200244934226645701703326338595806303178683646212576243889840665020418283795291827619471098541339058053590576209833857440209155479361668527507153819504256055027318149628739098869838241040043239948866872529145982028488458954404485638934390298410172537676844240756635997459583970991556190635639103154029073875089017861418229528573631531280193067943756185035011391674122017567533933637969373798628926474867346092261486384483392305855013418182465608401211803412654733145622830622896722340250871061281254098445780036307835751285502229594965730162724454387039899298289153292561282675644006125489459160386889031194845101953022002579298986922398049902715694256697150619233020957628761150309323923245415045399880744970404820975060867811033158260270637763648410301905346994842361110459506338012444067767845124639617667179895878591535997355895120019100419333309252557960271233016326075662556653766393335451252756942624841543236859818726696174456716560810113865277980210612128189711484271528734815068655768550988179753478535147765697007379397199341582143206461473715836840289318108424712474033481870452384726821483904378730558448579074995222367295027601512729255452918432610273725365381167857471069611558877606838531255618803517270990770768727352716183765750966717047184186431549790213695328242525095416354790129164376904504468181652498852483035814112054435463024002346542609552391601516595505585700287207441592108823576895459575284173208071670861089383407390823842426283218067773525211244279422146220743175782331053783339371305292025507660068807262659216095606741682407688972541746722979376572549537803064742731668409461597999426343718471620186896213769999518934865715083210238055692118897865080471868984874605445866028615516166318024398903893049489309636279221635629777948901390488519969777220392935150141281804097212391063940577132079899612112304879335440978054994084546747162827918501060220477375022158127981301789304613753091820238186868454479876035421228366067684671447527238453671117432255787705825527944578218919672045171553641252886971428837534197628672917436100772581423449251963890050400865412769439005658355905366330828162172866472051189905767508024473067728093600250376248015942187626397372130134535121763089441682286669291431559400709608536829472864004528991601450310507000763043629829258319668710343469775740594818980146733911892777524946707594087859316140901282601908254589466846826940439720172239672580089999171509435933799894293120415332308043463998189003650139382527915679123898459993086221415586382996368576632861220809882554270852441425298291221793144229089314615728487711444864944607990565076156200386955005470028377689496175475401901702428430954584371078866224584634690016860146362042881419717624381802837380316989990560024010417193479723141202205455385912471369098586307379183244996153426784117690906205547787498458214312510840029047849520423258156626834852219586822630350722647014776383226616173815956122453292738671319934409277079627516697592274978111393043017052999675200000195145701709817073018274095250022383816079088622961023727591430031016880887309871118176493380822204963657307652153936852293017467111864382018037546798202457299138914483040594180309685306888595100096914904484967401806273219406921859883144019254173084002703732345926774798530710196939949610700764041697888033503872585546123210623245633227407538515492057856887942930692634216110

059099902337541800559271790367958345010749964513111515744156344732140239329184022667830595208797262886099105427
51195539143088215931194746449178613229474111952323181857163984814517307603713030467115489193488403825349644306
96083627417752707242774879536171357332705650839998582394143785393832763622743050832345811858575046983496579546
55150387314646681027656492817023485480889816533526424349142463788510729894697749538219132976691169866707787493
32276575863430736312369225356977415297896956591149368868691702722962841360041665928708736671615626366246343982
57941782582385927814239824191042647741117642419878632649000890553107533403132691647483225989976511480340027861
64905090540412034101897125036612367758552261464527433767329265778013362811532451651612549044080415497312508719
28947174642687737890065542200110504234818071062835654903179450333205165901711439778106227680446677375715486221
52957797643751356047933199943529500665446714371450446732821261904620584809979893531208486433922560056000771092
12904361905070397871320993188322605763098900282591741629066591234084354228187297365959423799625651119930127383
30718568770732244480607332548892897798018399115465768512638117461210330511391844705838235356083286821692741606
16798824872015308402519936912260991037330229846482732693010225474878580183966813061071915204077037744713712734
91354148594982885818879760212613145546623023367872196523765306767013210486548352262020358536916252664940279194
99149902421775088979973201478159113646685872904703463327116906275657699096421289412670956909776985876002391068
35157491191667512653363517283710385065990486711776266672335623239124772150982351512391688153489412631480054245
52142028557501587740887066239676273182172434914203446744934949292825267252987147060191144752530340992141747035
12174917201368647537929325911897879515985662738505095736799768554170337043821679134526421628175125663991234682
22914541015836679616312564993170476272609623549447505569202631031089483104862955799809754503988193030492446174
90491716864388396734789825233750266190497346404981699202368729934706549904585227451497542012085813274874048714
18252796630951463205349362457198597333148784044648849890592357347675263691423619771006663667222595013218320489
20518360113257349548734731854545946456985952727215121713762462099589704399929143244609601576916930019061514060
29467420010002196703939769578365897777958504260691099650215797472575529672744171362511731142744681738022767632
06620609668803827284415443768665692862902439200564628677095877328576885368851400770884173313756659789393308002
68748134531257898832724712426369846266557872508527222833854723988196519721235375229271327668243562038452413010
86517830964700444613366067599209274120712272159243492423143762505020365783714040119875155461812626353160899049
43352034976022585941836774491499657468115127986376179532142201672515961518466410352176486942091111830551019832
46696837072368709889619855305424500705654232847986494250636112335297198574281986707059381323604575863628815276
12194418918302931189853942132871941807546519083588013902505478694748084408032030371390871581529259868658772542
58263313378085849937686894292085090532661693583279794756268702282448409698899803204462747822785176771178905678
16247933067781536127900686611315046778082056039138544099235270978457921586117482217633442229800339080992705709
76017428823372502603861491748905594020008577878468410578466075507759157263158243089077570162031984383927250599
24797787756297319643661145327335271105827105292497187156425990244555441519140454859540306221339081725134138809
02972570504953318898587919787785698843983308519766790725486836280286284736282648982076251520327685052235619606
29933144035613256833366119954941311491777514162532260526776444126019695687029921177687034034004633362954144759
50021969034349550167010100490939091466041595948261082093297062020185162628500886737054392331607270649210238989
15697254209364495221318895118932737946546244528579063571116528147240078991694962867548136482517770805153731870
09805090363366507203487406880610531382097539253292705101276109738768035426702920261484245576378001337912214849
55403885257793649119162589816640486905773324688655839406873476618697298804650159826793235922855833785910128427
48021742064338369050048020927934713314362106183757163211395190122064358571154104074465861491652737342941182855
59446431916801970526056267251260669658875246136923624916526759668521447591323623973805060949579325257360605835
82177184718617195027118616496285497111532442439215189653070050864604443505074727671043112694271585777215156390
16099195093760901842018211152282328954026888575664696955659875627997489296129766764541851644072038691851089118
29302432746725653838161565863200176520280332493162707903864242715653425972678828193887943093425868025744666200
47552872686715152123471676757380396058430914994000583089537339396029817447226326568731689561541917891438778647
11575810440463839197861412518137656776017867487251342099122114910241138309501524153767599081725144650430087919
64786725061141025240913869801683901236797804912296752381127337640331943379114125421767142320369610657317307797
62191966303940292023597213053837147729792108548993629860949842407837802879404743897380595029651299679630557792
60528986316838685669875382557323398265277733372187441780191421048109488038671982615283003153285777063085690695
80614959057466684382417920779486805301146212512722068071535733755078352733045828184130653029947582994215660414
89128898379813591502986984179023904057823515072064329617799214858273966399076041961619307662381366314425114732
20742344420977946332675301920000057259881404762979201296332880464502396656249469529295161023961126465585990581
85151272652635857650952433327056298028950107908311051213144259030180519655354245568254088548529868663189829642
73097946383224884624400266808307082951837816253011565424431850338501309182663390835651375373465102055234971591
59130848767348309879153526991383623341309133880411688107963435316342491571966435678429074135502688472766956758
77961000701621715624332533115592871068909075042415143441872891682123024199593914357335139645646888977870568037
86989170199483966893053745417979159024478720151485837718323021982332658387110182330509388828661418125110994465
88013442375679489363306414191967059290449560175749246544201930122946219619591870459184318203444270086439659666
08830419105178883552253213980194903126024572749178535821789171259508718184870505056188423302574729959800392844
10164114687276183775743217064815217442943793617164266065978969868124518244934690101587317720609737717041474489
95111259937997203439901721111386249551445672578022531897128620855542202917990995596781596949286218786889228761
14638799726488060775047678801452968229456107125157554014626284007120378023427244881303275810375837772488118188
66879629612266156934958167387186696842596246593106778369535156102729802599173437933815902229035836733187146242
24124888763668525387118891896638551439036604971602820174049703258307381231452491591735266549722985149792315248
54582629573078950575193895668118332651574613069595603985108735056234500277635718305716523060425952691611531730
91506109244481621038333435316644942533933429529128674586923902261581637804528415086930174058188324626661004790

542503544069461919415542960388443313768631954044679346392378320981942721975055845198647412794207140908183277837
217609491281840180649523195254889541409650969122325335869326829423148309374622059104678619028429815691124403640
028180639355976167066340230197888859017824668681502120503985119576928900620581452469320491325128809178827422 18
941468534040311114953262146906020679807657705207119950616886158807647809579371155351317074717874551218126888 17
451286303252804480589121622052219187873120547031335905182184769799661895241085430879010002067382336224637344 54
133025983644500760657937628094466091544521255729683145654124056049176871008573707485727485023894037712966219 20
294916635696962968132689457492576571671074700486839757259636775294851810720811678105870046644323756585641951 26
602116906269443108255152973423269931228783385435385634399149934742770452868333123623986101201566174528164314 71
989815239351876241207066536758453124520668248782952120603535621438119674200048936934679459952675802607530329 14
353576313124039719104932947919591917728848712570119622936221328597453479555289274000633250459249575278331489 78
900232573089029183640607377529642169569428292685831757074100832797404891862289322696249849339446147463531548 16
577023454235836374586837419735232112614259462146537218399098243716981691011785506173005870841028348621706596 10
892801453220109030437448853318811236525170916188720077946711939888845998606402921714875090082656093981061283 67
742504107359218349044230150758096186184679387332540235638909956431913705840325048823687427370481250187443603 62
595884440770559554067264561804520222030748745483039486238131455587995877401839274541090213521705433847644439 24
502241269533771019449917015067924370060511541594689595186751211069503152242999912231756693784755342498870087 12
865175324499657316561740404404629780456991571978224495098576767785824126518555084319489032057887625476580707 37
465041799764687187291622105891357768409715646961616075174225492519244487544053473417842280341544229796044824 05
721286366133623752161570823469194032946786845188737796998984781666081769744034013163303847865400724402619564 76
802359250589735370969398584601525145894694527616076231438935838785013471063729452420407825233785934842536949 53
850696413258739681250767305556442495881935869081968084899074213253465627527480216886097799385553381411476530 21
996864936614035063116759484745090299216192070702701026045320612165479645644750290923512256756456275350015529 33
656367406421855842517840854960270811825328833487641893728066899108843252766425238597079463051347243022304991 64
945423394903502260416413215589056941646175457230035114977974576332886172499107788581789915320253244519376326 56
619289797236314364482642221915392527406827003658719999478665826738368751930650298277650554033089087744786546 61
892096558124651924745033301010828072374635704787136170920083430691521522473554424700244684009353734115732130 52
052093139317312400685205371128264718981116727573135270587238395414378849528109438916493413878984692862645084 03
147655133636498838588447864524456511313192297521644849709388464926978962417534299340887678637500691925944943 55
751755804667451433434945154679404062085597504768468210161429330430259282670191273564551814281899700697370505924
158951914758921835143142624789692474916083190507270578711544300520868324995460045525358705587126616250800892 50
152756696821798605474382217061362119291422697261067789358237150437843888111945078554022587016505537756171294 81
634210689622972726084483830541790690855020361781166025369037428546770742952895534401743452878484084459025553 62
378362398137452339989208267110398504745751688207670995361274933369850817206278425252589025842832383027809267 51
146381461831272988199941315421206815591362008911522701908030956636872643190556353576939036419639456872469271 58
098578691990774970835024472738359593708389891100226003319027745923020778634824352631636655903969940623408471 46
025460813410199179184184930001336605456323033274529722781253666697545835135537305253850196594288506850682517 37
999276962485480332029306944632470245448742356908368310716426373945714120256027127833183131288084512548034861 20
501190077881392780684405955415180294164411206444631277284604240621336357780553424718922910525360763825931420 39
474057692847402945230152484942068361238869549228281923825003106676664385160105862935218384435880315170687339 22
243860850288162099791339976058086591247987870854729502485652380965828581645642979138264991869663899517035652 13
439769664909893827647904749142600966812250766638370480419325225209809979480570378317043407002609064049572971 21
087389607907143890767437139161379936152614261930376340658754184332852194884911724774085852974232996514691897 09
256896726838221495210869251381698419929875647174106689789712041761126796256106383077440112086550293994297121 89
203207286690778514738498695023800090744498842805634688930210801238981312994551772420679868059160292622543194 62
850902768614845387760014293887969301541849488133497311161717554915969049537575399386619748093620685039938186 12
382130912890345339661153213216476632721260528403172392683590382363843089991127284584369332773793632293816916 1
250118243050421625949677629752029670794836360435434382986756241509657580598480929250263537274315094108582046 35
626841637222885897030047053752337525559567303794898585470586696727493602285938037716267311858426877429470917 82
453737184597431168868252384269675868683333197866164404251097290965152736388060086937707772588742614067709581 68
388725187917217741652276907741743320403211628542348800729500247079675108234869759993021452792241849233625794 02
458262026350392233041423286312486297146668653927140101387474170978066586981723689177421690626792457523544827 97
058710526840505106362957107229849924806121352263283945419184019276581763414638589610208083992600788181019443 08
180987088012080174873869072729075022771787639616258703210994943214716936894253374568719817293819117035332286 9
950122338516212487257631243033759936280172133592298903863610137140964746905457708771192959105583993905433156 83
698694182999938123625611244750157873532035389551397204659599255445737264057704717176542495294137770886752866 1
740280380433309449048940390097109473980943815165992180883281831483809725528088367415660797891713094001031446 90
338959491362060635350630205970480126453437734047836342364381038934312879115135651242882365179997518219503322
460087922063595037282964158053686301781943120100804518474570610293610229011659068492951808339592402867551008 97
555700616012034369441016225790407872080435878310751308473037090698895845925009187303292514896668817114082699 22
450908082454729891316093170195343523121457705366758071711570384490136449065884119057531353333539754459581328 46
676562406443626772538666127475493890345163180578509321766858083608378932390203189230340993101134090529253032 42
120750772905835355670849423569408598884776517991831515636470980969443255065702480483313533405130242504040324 28
846909240014534260248677723027110652383839367026337805661430651067920402987587497103389678569758235991032117 2
193166228810757014530891251452582631079528830979583636179337235510486700148956649124886666923459442117329561 51
845264002197137073405369231469016929955329609812086805108191526723153552380567967645990319117670963870201666 79

027293740523937259853616648548150623543134797513440214223233198625745695441433797691115379487273775515462084137510374992009122368227145535964231874580207351418439625202372303534611302547923362380662441147980163199998876794810745573117663389630038344043705464461399285198260882887665241570008423173345189609136738163749709438639847307967842554642755251308754738511951724895778381043536903611206769865541733986578305376435800004125266610419739552621402294892356779114287282603984741148588084093520196262921698831519827564792211128484141716241742940821021407726322021154175035930690423637063466034414900347150593541028794589665593952179458857642184328121475814299006287491463145799667237745639783691717623902516239630689739991630899160539445066924420562571261995846211812039595328898055725242334685324410585624583368698480196976813261534456916650719070310970962866941966658855261795410740995212233838032134358881024541904135144317365256863247093848748065792892616509521065017286614281338865688109699182106187590333882400504409850958954488988871442178874015584681209556162913578353848613070683270258047877228584862664544067648982755896819404694865191107349137051473274074622474537771298150080284991584699258505711975008794014657272369765203223386939225260351427454049090925517828103377715722343355375660591981789349481860406558270267607604594983999186074538185810069081060778524738894349576066582799236342527963071545331354697859712544261280339416957904446630906676680511776911762817366742268729156404493656544893477274936149034385631987034516252815561238605339661722821764680568861223521880793017008885875607749208305798398883007600873478276032701423121682564823486781244105856245833686984801969768132615344569166507190703109709628669419666588552617954107409952122338380321343588810245419041351443173652568632470938487480657928926165095210650172866142813388656881096991821061875903338824005044098509589544889888714421788740155846812095561629135783538486130706832702580478772285848626645440676489827558968194046948651911073491370514732740746224745377712981500802849915846992585057119750087940146572723697652032233869392252603514274540490909255178281033777157223433553756605919817893494818604065582702676076045949839991860745381858100690810607785247388943495760665827992363425279630715453313546978597125442612803394169579044466309066766805117769117628173667242687291564044936565448934772749361490343856319870345162528155612386053396617228217646805688612235218807930170088858756077492083057983988830076008734782760327014231216825681232478696373794421045733063671530345753350406493274918562306603148017660165113656317884756778074126525001623613416686273375445952950992479375860279551797140755763459038849866393189266532854900281056489166649921443214483746150204452118590802623223826447702826560380944234315320828146897669081258354819861301828407881136700107679721631465416755528219442842113160756875991403515952901877711297638839841018424232984314303125333048628188591389969890536494092067153531658279479010257860257956164257383798895452430894099993717783142896681639323237215821531305209331107169426629598184311524699955334997508415010539107309143986909045637311344278972059131697867866891113437768061674153713607535486296768993408796640706745444733229776353353605716559170415507264175173332143580629093588587100968848661770454997358955497886282581313317798152991886879301565680966009495170897919704804252513393312900537691680058859975830836225763627617308842015614097108287838080533775774269739143767858295485889502949863243819706787261779904118552825265273112131023655071856455066206337337398135605488968183713278277723690126411567302103229505929241765900033907611039462924344830399258436944197322448914257946768120808618683789120945614549703964288656767132964968847736935586697654132747762110191702568763939427862655363497079479626693850246694622239758882113714473399372095470016527961372976770385640616587407948922569567237278179813737255683983686356863793406352015196727094113507348675006246069676045367864755427802483291490518901936186504432108644661140919393319921986500103207476756414783131104224351257006488832677166017217605278673223153724796431666969384329669249712059523247224446825777263957359007066381625050686035893478672876846720583130286189780922670052462160057853558836591812084741736264148677712408705774747871719672125600270636753331021724025185544421268962121667768097269334376938609548308195694200581488142843491435308709976510549013514162920665667919228016753738263141779805939072024322225626681196004764282495593307273786406105311821588545900783457562839182983695477916581094118596951535156942771749665953302190667585566741781805817319467005337013491704301178073535708433509228561103245428154264567175464291864521498523897478154839918869590914384040091522961841612521213350222358107701611211807822128247762977312674797808963851875930409368835702133310367166753278269793556324289037001406103387230789109484843569515517808213392806282535315425019921850986203153550793871322460845789775467001205636226458127845212047323706880424383093650508601900084585956260915428582385798225845790308132068640869506200462858000166333211983086106695277943145944157956908661833771232743553476200701215714289842978514359064195715825382861240723616844484093990862627104078623464191305926469408837709296196049448719660775339999347682790042703504674430221516764617575630935369543030733294941276907946900954330572067164682932405633027501347707782492624418388776296627727977800670668284208645419756045824243645504536783016530777387578606642057324589681815825371478013994424171202701490620398365999245468022695311698895295392213962346792797621424313522657226606064794305662327949020065633027213819685101835977311120752013983722466050214579289448264402646716510948650481138292280963552312090325590753893439298931091757536370250750145734797325386771296198835367556535680797300172804912545391698287040116445949514256934450842794416411484318995525211747069762873227798256576972258232172868108442093179372969225588341136802602523251472864176561220721911517985307014395367060968105145699570647395296343846785804706144138313917591322617082899758515458479019928755111905740250470956018469547550017453878647387163705961533356804772239007669476375631907688544823200703180441073696863918596799927549504907287276477844343486853186254923356680203629995154491581256577117586409658576596083808066622060732938896775562788609691850220856595306731589205120054485540907370296860277354981834898987606140386320604371877265091270288023252918051511222983998723612538079117992626889983926940721498054646135873979820972130780954747595734550404715769624439181346917715193642904748966131344470174244171582356022819021248407402412333373239800307512608725174875114511690439260323245251771276270730628923932997743826947549811454113398662582264654706987680412383870031776439041826905948410267340391142734928244951920673383952357174736832335833919594034536665719819480137712078099164456964306823468073389490232876493592586854675933777613491757691880359798627084293507928912914847718799534626880864462879621764034067064519351622157455926796719817004132877746148555054158687093832804872476578499802150828619348223285433560109319229719454146062182918699236890543559625688701178291165514823888210582413351257764834396962266366398090292021829141097618105506620743536939738844960407028511747872251911380941358987436979170944286823284652548218091537015698726827630934855765188072708601063309063746082241039375038949612312072152511906856326330005564210867061126645956500228967905349942305361188979201032916133289268019996206274994431720261532613645071623962859267460022803091800226184160879504411241163807495049572538450959259910426575881539798758709433747375297462781767898479109732557674021311958393215266044934950507157353374731123373657864273065414604268393189233287381216097657433267816594675833867719915824449360877344459432353137386228822324758462104760410884714002597060220551812624457459540189341233529567664475035036307144103312308333614270206922105952501057604108847140025970602205518126244574595401893412335295676644750350363071441033123083336142702069221059525010576041088471400259706022055181262445745954018934123352956766447503503630714410331230833361427020692210595250

1485577567810130914714067811642120264742162862123665624238988285216561257890138135308028794469574348002952831 3
9042022124123942118609937254788167755403517528663346566466429451482433809562891543341202922776945691129198975 7
1357286232524330458144158806792444889445408098283888103420873607393943453027741268394436662583114915547719921 2
4763195935666437235296628563196353405323382275782691561903215512828246856791613542734317946346496298191431319 1
4813743909296811116209135543054870226040186587252228716183728289075985290834468204079742172068980931054001490 8
0190968852511776316494524875956499596549603212937601874211356570948449897059683736520067811435906759451036844 9
4715010619227454571464724067626547065663295425021157606061340135334849041321162972789274094366503441181252128 2
5939820150392621766910344629563116080346955734266901881649436460185968927137213251487270300307754422104997162 2
6065415956393069578892033292375568869928713793668671422609341739989093269859423841651991053242320085961648640 9
8600730727847636967604840612196328450518082650545952638531739801346160406614270731494438891552095211465720845 4
2680905449265784559522480061409864574464526341200036049384997070238443744864784514858886995777051233087810322 0
8168405085552372322249402943615272856203641616912716164579771734953312021671666159657787452370284657250726971 7
7030704207859630976011766053694619405865006168595501996883592399946887015248247027549540288407790852008966985 8
5054484816274414343089126129548743331791616105590043422316280302065561318169133478270113953153396230469836650 0
0245824656816813276693324697104839499261482145492776299194081143629971179925456491538115729366443139118998977 0
2660577493571033913230036102341973132549043178339677512392077295756573715293772011035508210266930365746278764 4
6727291149209759116430028393428725999818400111264482931791082495384235592743378139664415205684774876411124494 2
7898094455798314259132368876996352821486744792038661678452606735203340400196126323677070905278909377262259763 2
1008657928496929078393744070104160036631364919210185781293136464337380307495824927482574299866433767088933961 0
5836079805546552552944357397854825619173697579132431106273001212483942621477569737423503390657227839372186172 4
8486325765115546337213610543804870459184665644830253275575798857437271975291480104483806262335558097571582977 7
1280232755960783295818820081344567397055970297977128845266086107080318542649420968692761268168132781703971391 3
5422571890556958574812265144957578292736703586251189364235299614811900896933979551768584792288703291984304142 7
2658699345492091538406565447728838570858005208855599942310528736431867269554655847011786087684940644887647831 7
5234375030485615545750975077178559730971115855086639719292831660682218027474493229158501097954327734728514123 1
5738055137872833759208552503353525276652702206277903457429037602760538481959429816609379551004933877784632102 9
4727858864547395827753404277868058175402207087064404950000607476595798195137238675425251342908055219515145357 9
0328750460626468704032789329884832641459899188806398583074851837693743328076313816793435094279355200871803755 2
2630753089767258740020035984179751976482680698504915268547430295316650990989895243733633161326527684655528404 0
4278993068448022685361134702511499807641706967516967491847750951630791769158594832031716553350217353057401628 3
2314551505540557413704334851109799703833221761103430477967081164979282793880507371032722369294371128877511096 3
6893478748006483711247905508238649535255126662027215295164114515317507467972443880674703382546591557995258291 9
9344273307475024572363079725524115598813318778427379865702264508120348107854343920982414579056043141726669606 9
0099113179645547448874599568136490168063766507598780310913849244362193626809583870463924244390176921419417849 8
6204825226560201772414483443024189756598667065921326212216159705642742571216358091605767651763721744882903891 6
8208902165555811443967573663711211550579098476568859270497765189678330324334748658252788804981713903940430288 2
6227155948185330861153119237977664825688105164252008899964278585573981699384673955797282104258088642204655042 7
4336098171124356701023618943760569097722389294612696467846824293354729962175286564111785164973535778158023547 6
7099358086655154394422995317643295952654288961037753398594925306441152005734429916559719598245243000806989741 6
5933698208708247048644456613176363822203872915189588096991725285746997470213851768363389910895163354568297695 5
7420955237101289659792015529169745037997968656418231997663611774011659844422847925847681823468123323132648269 8
1899699915553718051101729764096808216974658345344431051420701693369816005253878914807816423135309473743873029 4
3298302800175103447957866014511286462862744423489290888769104800866396178092277595004208642866890235936281063 5
4498056728487435033086894741893570030575100367787529849282071769451411836493767180504951558639606485417877962 6
7541201631377950821611036712905592491696350284978507320897238048141856304926469315867786746498901649411066018 4
7047835297810174116575786851282517675380946648098136063127618574748761481917147539511182089475371569353093774 5
8068107550420848189194173985843189404394791548802154954438961667358021714287649091860457983032221929369948834 9
2372912604032835032321615856121589355886170829890860219658335820063907900781981737959539405978955574654758694 5
4852316286112557729455386178104905025217767342121442284796153551209621304639821589634344433223675156353886864 6
5595065721380636491754566186027462639686475477160296801111755661744239356775357402077811618028106651925241964 6
6180942563325946444000748589420477962545891259638808986893189519242355443281779108731505154259933868148591186 5
6692031736483458195668195656961587446089584639936923082925220056235620029950177377257823761284002244772215863 1
6409061559463865085906641925564570985573244050921575702208414383682503961346455597962490966960585182167511973 7
1675167191457892281466928246468344808071235511068492341104143679452317168660954820424495894159687645605762675 7
4960138360421653711873588686470645355572762357081226690153638083744522196180641376102533940582450402224027483 7
0120924445175006850051371561275444276138968927249538662644713088019359456498254008348542957244480691992055084 7
1961226332203858301456840308635399803522458281364609847073987563848768096019105468652194857920931318190583598 9
6389461214856896303923225763612361211186948858090722532940911132845391054298417267760474577265896247154496253 8
0420095128187193231034252302641148815085581007292277587264172818990386811967080444102515007217531912136302016 4
9657287140898045328143550966725284866366917845987241869537519187711216197498965884415993410963258397329996574 5
6735163618297379197896446336503142312678842258828590487183490390260248693707768784775948465892897325803286388 1
5331748878331968537229814556198944393289481125385756360775801423713728478759138341151160355125865963074199131 0
5738201960336480016545854573425612659212771349890185277278158116318339445099341564411480458355723622762274283 6
2918431702372222818839783503591453140866736319340446019173312591486227886218405802912964362021663594666832677 6
5377990938741587098348470213412247545214967418760255832950711897334951922262312934708756870022181079324683970 4

99149196197685114710461742721254653819537794724044989050087428458234422055986326290666915751399573467476644770
83344415280223688213700777162559340527059610266384804365998277055413000231221441896952121417895192880411071712
42173897466680639485839146727307738490333943341492437207583995691618306577905952984778494859820319719344516276
19606639172403180635008793943982719284271825873037414713450420338843853259743427732637835297710661929399978035
74143768571410142120018343455619111500501250050006399662827818610699702985422046082018482871112545660198004499
45084177010878051199956475286836254229179724780929953298640437073201512527347415945082112538296649384443308426
15537777218857100430535588003176836923476412454422945602716562357412807098284625066946941769354776994291715238
18690396749658334996250808082450055581194765627298135478201566065263961672818973173731024068994185965688960643
58992133861082318950441538286973445399246214207710384920061717904797894098176721182719068279478890107115244164
55376297283827395835492197647887172247368248454777030232205749132416680536102051441588215890469103872321578133
29564283053941236616956448733097695833592877228056601320038243711981013178387403270544178855003648810436770634
38382032768825060530193756924641059081212042027917060970667889736865175958273249445698531322517408204922574664
48078204090180004163763672742893379365224473389354100093370147561761737520563585571673895843749140095717938800
14444329250892481537055125819689224539776009782795403885462305460070260260814872711428370789047634906133290155
49533546507896895169126774148370610727183507075090057772920710290557163513330262965114316444589376156410324611
63951757806824597916134537068593735698578184269270058889202066652259644858096814352488161472227542393904434397
39758519545929774392233816404790542243259159372165771046438321122614187663786257778426452668887671523431508673
43122837947602167980452653867438793594116708128971528409390427863242090655248485057265530865262448366502407999
17179746025646687137320375384433856731193253821925479897653327685885356299122323129672230645819462286766133971
08839148040746293569321956652323221658365007321041228350544012893193029991632324843164682796566165425123243637
08363369632830968373288270735612817309628574804603363169625994272512894967988050821559434309263033104771819568
58935594182454591811928641437496123605350834459187866336687565423590823660188914654976254732788582966623362430
15431784857519169112475302736410569097631886063127020754823231471836492731850001534185353105347161217630251989
30144048637865290150811417788369482427975086417695332533439751708101190823779217072649261442092826430609264007
11684007135704089443774759601252992463710027576119339177400901723473541403647495531722823341535476775660717792
34356115083732464834635044369952518329886381599560928633295635328957067794810032347251477607130287233151612865
53063433436442027633646656665012208636765325078332805613771026911914593036824399221198496769640145589918350056
14588129354820514685490208025218858655658678185502629099017928879621066221103864555834681492833199432231620325
49054998143321830071466379808889236000621115743551638622975691908248510328215595872982058751889501185285941492
06522027751559190524886009151510275316396012592221690775569384987781886144838299819340713367637996439001842353
65370659080708755904362415108359299200045440371055181189972803421589824756059559788567515752736122424813925253
34577902293512157231512365934200653934177189602487885897535638238132459754262205076443815631768919997048147008
74993467051453720387120011297348530579745839079520054094730319484160349997386514569040227245033894124132108010
17080300137864638840544997579248629219858459506018992405432812873027241352368872458512365150566926837723675181
31003682483904500061774896453936103027900191259394626463800413062583789924682283921043242437672493451387699774
72784309731013952416359706147248345716815748390785441666439644982747395580400590321859052010933357342721184982
95586355991490212204359334520573251126416052402039866261430090788779799867112848603877162433442889421933634420
38949181346557281326292909694607723270105220915211415614994079424605729775792455155618347224138802116116817515
80922093930749708961931175744965629228791469308838189328267072116841259328196012762868102180406038496904671363
83813051481384529162526677902736329073326699513239888713222202084195552382116725607995435780332135180733185419
00723803957280157117271716543631439655156300129903179849238090219161476293327252520202976375978506847871060981
07610473065838077769749103577226303364154206287676423716440779587972655161900798102384656689254720965248557703
78914308859161885529274290033242074675580627477925376723354479607501254899019406391221398551735985514800044316
20704389400104226872103569596251233116282091956519155496960605498939615785240156506531656585008973268917623761
83849625900067146333876673745619618987192862609102337727424770015696639888052503788429354032419440010278215645
07945356885506740566331060994717853228448620607017196638175108205373571204748311357078828005876050356601059974
98184557933601447230424523044064984064293441012739057492271658818641648788728055552964782151419462208703443751
58345552278804540714149821587012405964006426242485594421164186463648886695536591153545194004289741588741203691
99042269913725270892049439357080202346265167849912257785409929147321380182709470171213221244563740804924521833
90474920662800436642402612226321974891263063963911846262700690793514257093771999819652101531981101474480444828
77317423447276446927602173439168112261440948353487511598052210712067959727285592792644551639143650695214109409
48072579721501564230120046812127594292237003941017897591423353024040849368183879982157603745603236571176206633
59909987274780890439059352404196863959297897450161602377196756947320098346772519500828016516469842042096500197
04284241808091885348951314448515142113022295718230053604801748497671995016169371180810164524048168844520348651
23346487198812934985153091985955694179093510006792201948765000589911710017119989407492763003272457734150294180
83942528139482173025536435524823158897930447085162936638758206833177000898965055891429102247938201784236986583
26370132660139306920228782132491866030136961565531802179675571892458835107545734388383543032586040307764140477
38798450946784611150232758853962783531639693440196898249677344781531689146255052003475080866315889324624263062
28175929474398874273835663245645455988074850708148946412130900748440822803789009847647113126035863010338445734
50406823486984604592278001145289347370794263617131649722356461909285078278786682334772075925303334027911020251
50957859023219694469401489890188738174019965790592054757076786355550196130219729798761851229366732898283937783
36346686798409052074167734061086255745706321620170513707116414196092777770600997884651460246313288065287070821
37697382121433123654613401373369459568742735579319018511097746533049902930245480953864486928430313176493793890
14894309718078385593239733295259913481002935800579894095701862515612827860146403680014306354666696263576115903
68940757109120642378249225087920812735080196343045402031995826877186310275416908911525494775429706688961814768

284142844523818889240270279629081373137675757504051130868800996492734808801691377713329072470204043635395439160711408806064613980593516578490485053879359070938913602221925571629488911840666403984947087212934085494039445199266829867613821673277028955309164005538743541775648651896843951484033633634309787770189817185548872507253815089773041479424944825005708285990380045257182532606371393903405189803787104913276589773370201246322337140486721958816756095427656732445223189494650802127417162873317683214396159444566580013724447852390980431071521332481095975819131773745814113682476416940463937553638930607159636936125763525056528818454374987371474243060772668348556010794247810727416825358349702647130798196754233730980832957814622811492184478680614752085393418189938220939955640563628552237033536627336235657680767239365813542581871158417225901165626860768289534240569043230970652258007617600937086768750494847683134535148553925958524001213890155464951114000798091681516946413544098680162278406830544295921178452215917360948039235646330869208152456409913134974909661858380463552513794605195107933249149360754321095292829977903771653184565388167030515103893812973653981450180943467660346501251241788796191004371627360587309606157596230358774476755241431370389475721824166474920973382128308767873830126719157790718554264444689038301553138129119709663257858488941836158752257909649184704991977835812426725507495808226010629860558431523941031970243821895299355700072171678472788935843424769534745079079694891123053649966286499969399056245550221742645647170389083922212096390147528064864754889670376257496133901031917503318244024172870514166780890815116669063156323553299345412161566874482374092214074432775217231573767259173555847605053523425420577325770057288043200453585830533754226842913744292526779447551463216496584519559305772265625440250600753860734096723074006784348894357707957431423310557266644536755895123361234881168028397948922055082852698259181168266086831659891887692794263366051826701615184381142127377368236404140900797831660173391443520103133705761758242085972841194093787522356308901223456322919743699033604510548087120439790738861827304833803041747274630543422706829156424681445529239069957605015679109574323115061918859866405683176933934559639709795701805342925414751361745972707279834147370032639718103168440877415764075230537709188748417371615667322424322735364945701226044021232379100901805310612527064813805597550398645185411239003971050124896149400872035439616920810382845972404902810719550494486053333878573763549758271136817035899332099287479549631803331546380663106631588723905878627002155201900736043930971631599747341098813517732852089799506972167750582282312167493151374438876356602942987208219430612969863394888750002268247814757501854132986621194459595477600735616028790820255779032024429588360975502346211744983871005862350602810488704205492754222049181133345346042764052253507397875314091236033671667185342892718672791607109102631008120534149298318940039266558465076177330817476509096956881386011330665107691925629347744941022133528454174399172830285161167832315017062544150229467271120480022917506696233958137040635922673900395763472255457297431724380748636999501885237412468358648795450298591995448712287733736213738224100906975567486267089437913823688455996285532962191595326932452859281240613139476708749058062937220490672969230770494733260065422350968054406489680723182819358460188961167714894816494724522230947856424186091753886796881005511008992882536408160868127515609004318725008975426925930880791982689343853802450991961939044073290453702110634204883717162912014512541676752652160503873334775357433280454033381506706923235483654907668916635808089017003052993263195728105062656484276205194180856398407214506405030679584869527963859067236583215688849240847848633926889515669661486151347222228781459214562016005655722077567285842509936690582491609556826162352083645397110458919308777158926768941175724215484314116759555141691440683946563707334339997444549702673302978963399995268343204363017558416413746611926449749479910645843867173440811887441911481703411365525431575467856961321576923499175385758725963991558186307090803426378715252935471158420910879804537030967005641594862759324639328111444633562741387237169972679190235878960100221783325696876758823540701200329256135719810917465963247161307738443229901964705582811935874596828733383235528186299144746283167128640827025731909471893351110104810217918002681212561711705298399561834261553816308659812981751810862931976674872624731401332325202404288737053252118279564804587597875836044771854683802715792234900674833238402895634509795464156890213793869000060335723624052772875853336586483148057147926873073301269171633644121119913064495652010828070112578067432583105505897134536980990966211096110753236449132716433949569754793090402438649912279109357759927452769610656654180488051222422192248294652326227275544124989470181885679085976430095936324037458196519632945442380873461822019022482719924113932598642216191365569264680994577088598061670198670683389992692880926120205362924201423139378354013685071387651032500002122654290148677154081372835156031073729239761369819041668668462517328195410915782512259045577718566756149637633786089004647674431111219962554992434755214745994043698816437400009784578214907275137517777517860235195432779093601656003859687288270256478999139040939499520676193035319057335897962032598873073714224741073514805621725122587022973899648562564768369882734709704794001531360288308991760581682830941030816499197376650382433488387038135534967592840503916293092851987488360818082138530523246350400800465632436811990810458553543074856673305489785171715150010147483180024210958449844404939309563209334500706931659075619646729224276701247279305610784847544722591161522607209352444612758144557105140518143082747729010324712377294646679195625956369761006896158477099899272549576083499509816551008200091870695392605511564505108702719606525282878274991857396347654224546308006567488803195927098744608164063884547581783347595495119431916978481400380574791698419776863727674909090617887581798698534312714200874112859376007595439116550575368319698627099940568916771665111331372555487735645154309969908760464119055371941003247641764858864701975080690752595074332550669809911102331417164023978021229021935099423573793076850045097919827073826883317040399565844428937053564774093535137225790804606242596399831435149529982242820423473763977192002601353824824434845734033867951821720751789566355026444801869537561493380675647149692711217621090767258806409367838775398991437363099852730010123496190802915866645736561983211551293525380071913353385312485734280379144640569865737977777543915350729273828297379966317233724958618324747722288411574486891207928425486423909896015355214541665488340284178722737650882081299726914469752428079675567577404930884553668910119624913839740581207148050960404411406444891077098766474188553331382731088190382129718941030876737564797164046066779506073462332539390734507788627173566100135019136523646090388037727512956779779913060244666977856460657215659671140960648744088056624285179834335811950403733176954871143633749755734083

34980149398281701325131778762785186836170049340883056488406795039486173599696962186621634413948811972352554716
52555500473532267227551620661927979188074043637700650751004808847289276899061147890770414774390970397518099985
48414102794820063179974341297529671069225497228 1

E^(Pi*Sqrt[19]), 100000

885479.777680154319497537893481719626820714286501855357152657711012880984228663720242318999011818206777571069597442027817100404174480140611635779446695397219980970530713182807567353464735837135451374417318694356285252328423296043635491202558927132517973344222362780690580286503767552851212608423147446270173270095115537052852399964522234643772025951782408598837699268470985241544443721568956830742199348075119591155442601500543263469553516186511928128130407965989515375492006818935474814171800793091746700469512667846357917569911790619680281491790401186821665101933091154877012135615041550183981063079889458779037974608486005744214745923728217107642384795997092036864857786444004328973138132185452423320162491037093133255391239794861088761903168721038833767451473858160097264035146644692655052348229388226302110329594600215868744873718756168881228692383685815209808193872777264408630142497022391630295553201940178401372046473151933370611014474798684224791337566323972567763440639799690821258948521243720856941320993912196701628456875479299356635204087656668070883515244522865300559803985526492598924646145998062911401161304464016294250795362208753549515507364803568022340200322000108952756152579465590716436798911001553789081265110218988973765854855112662124823051936691051199058526384914857445827560799786426216092055052500133683396443651000470809494684822369970188792653316180172893182471966957818431779873100929401874579604954320297166956609884577220063290445605554437374307518988288024695320213684223984004167031388709613574009966703283767591860022261137785314740549811814719535355790992716570411709973950141221456715190824764514961531238000536219357684760826949011840981247072915365801957483978000775420222851220002011015505563372374808770670065656090183937964118615243294450567739661548147441985215574899346226671852854193384544223258713320099959560387057764768406152162176673258055587864753265130288172369846351781135779793512362923244709166951270749121502652415934934046545521055119558474406725801820869602093180977786237311470868853202401735613306342208867198023157766550656275527873830340528928691148153872277739301144432994880192742480532775122641313839131512596783029276817379047810055810913473946474115679891537429639947772858784970937556058259591371189103730154838172250937401243749224148974868950098314518440744587655355579557006289982157356271962826263678891070444500424331543635558685933235136617853322731371019853581987951436748044979570352967230387541875273735502460733756858576105873679941845528810340549232775064399480836747126489501023374445428762095311618228804376265128177237734939972596151310086694311086546641633863348692429379003053418844361502078636603298568839843963334423463386396348664621277631997514839887352575074017134823479439134420358982866576594657837600639184056005063834474799157234969148883587398162406955677221705595494690319823081681250704225683449933209233457091357158781578238163259121146579024666714055511192077075076693629239115442530253953046355287894796177109541686309708628638140748601995707037514323595420029906703017147363407652235066313878286785268743096535654384061853555513018244636268537790281519792494986327042468928864694279076133637589612131890632462146760865218804204692478289887019780942371752871936053306015011275452908063614084918546224272064523448891142045085007095090663379688372163184479875184921456405949180089468206877238910647707525383862422932307813584331712358840324317511686475749578718797621319212645523833734589058109537960244119720079667132220608212617268366608340388443570409649746813550269846712415854206996760966996276064158553526595752824834724665193219932152491682823124141809521685311509028810661399409507833739731875989990793519874825368734627774003499876479721730189748679796919781672804553246673823249218142745498622808061199169726000606655283945548539848885121835674515469276501233042020537811622609295030749786607219665182133594778661868994902275405224009546742733254899787294513388245682132003381321691201463348185271500093632982406140135732582051841645999253331298633495185310802850697391257681035521532781465971091209914449517779500337181788360463563124899625464005417336497940862367224969090002944788429815394669170135241430651470769217767953314615795128737335373270549755895669431469753657513698134565013164968871676370547687914684414297919804917479273111622443666594657393173522101830282463232085513458064327423018126662843299749604991481813120923007603676089299448226443191012080347239690608084390367233341835979079215228501539431691997645269927626742415658811104765941466321644271529587395096966088213232390255006544219746691626093158079688678806964249197227035244100871287999592796825342852893525653111530651754365162397330714713780916861394898068087445352513952342478562084531268051033389057270000041250504437460943922451871463676070887561275676272007140504188811010122624675435464264196747776725732032344194802810885567442132074041900433195262681112155326468099831391356072658132949211986109564469976236698459161335912661503766818663939182597653548508042468252055524619434638185297239397067095918810075522563181364431045398044933705093873105641954594085921534903644412583343608718860032945544530932495384624898271002744272187926222577879349072962142192018070301770205639379438829367951341609165660023096014573267820581897831129539272033484704175899699632981564680353299485832596256748492357923362269251044046457015353365155598497941247869272847358991788825802958961646440425894568236980071879568286987204883182946816992461989814325025809720928982597529220389254710551644452423808312594384460393074678043130647781000635339374631492771579762864340477656153159936940365056849058752257511262562168573186548388905681685352526244130189607067717949429045612543569619844951329433704152978878193592120238479831543256598376918992254832748434142671643824951772479223694087090156307399040143035161070953097989645276630066947606672116915376674748633338757052910945000375006441996953525507120208444550752872006070102303398976590170965456157830321263221398816689710892902208956196428083574765495379324349759643323672028854111159979998936208401804320915868860435233966962400197418834761644683643813501910514462248569979890496197265197313315026757159267033725657426039355440256880853407521491441523516515556592213905863196556784504074820154615458139232259419529498471137837017659567039666603421243963500957509855136292420538519824525331279751292491936404391001059906734438115995995589023192096671797099533439644068724233662328439652859705744741933596609389112539266837692541895987502218639404341365613593507756103199309666146054241320797195975039354716551301158429707602052784150902749013892078687386985647751601610494326855295316989198781223923109179477499745166280830536229007758525410240865236007780001119501306661531892188175197254209253

406541884952273646228836171533576945626627461493100090875805106325473156599125399116603443644764661764044957645146258102694072064443245830820967449763675070877994469598999406431984664186827377348635167349710103513031782335485656105997130190542622127366984414579599585574021375032472080236733395418889771489511613578906105937333932989262619978624664281935209483521006235845622114586747174465660856087955443044828500090874399878722627478930872169166519375441016228569517338629268170441229627494190406347615989071567392992580948842981328579182349634675177159967045151456261649835857139983433129601749637264381361149628473767453077384344919536699911854559597730696798517755845278605296964032930671062427473250137686265816750189392441293692800010625122621109628733682878242895542368785040313853974827713705843646255296754000991233086148695189681346086821789953776893656070503894243539497632627890822281848030082733240972833953200368881074408112777158870371154389501968000047950934861858969294577080664354543730438868703290755955054339129677966010292305516576391803473116883709372491754829915563452539020889991775870472095918461973411073857069493949463405172837671661472206745995164384645899718244692455150762858313768524988350930659085718105966967883459325475610280527362814119390116598007275375036855974098424542023031339517078688209141033181793087539579813344654048298737385011016292755207055742276950641553660245124666224489892975407419466654698942204119088543176678510742388873282003144631833141859196277382447275811017683708275775706158064247338952469205218763471252987460736015580894409717151542208672331506144264931788785445830838592230416891816541474619598957536334020180674574836376654552454123916984282299501361312265543681145628510219927875094212529945651485861903206546159456128786313365923886522152858816664282596949016817611574084170775332285505157780496425360921930840189869613711535925279281445867073076792439691447109096562204121456369158148015293997375399402957776687647715720782381905804092070844869682023564655299229174805125441357768184443041124785688816102646950967891477189226897335364791092994284221718549457690621684572517955890772394224845675437240579331117711172265501409936327618183257872137098365012947839898662584934136946583436998245121760619452236060807309368769468571407134982233664722591971704430476424744189770486138915001791207847708296532654189302056392889535244142099303044107232683260414536875882366241050070229725980214365798895204834418954266350327034698319610140656663720696871411421126497047403855462615123494851626008141005927478871585968617676091327859726551676984758095384568716722474587358882285135287275025674012545351685817849253080146213681482285921202504864823420074113590817048966142981904227889309059911373316184296851870480074773880850179778685489843135278696554181462220307343569438098228832562442224824871571683102001580982786922170668806924873643275739845719378241548098809676591552080905938050932670281421371223827902314682210078455209221804233733389726016560620414021575704116864256581759279787319896724051013902675140720857428780743464377015047695464586491664759665697068122832752649219145225432835691185202997726076530862263677502261663254137972116679289766401481450061832276187109653570808221818331332143362943740114943443375705389266564984553378073199432948524636968627707660637808839399746498240930258170483778847730997771302325073056826758169434792054120663946277180080026570779922654359787564177814358486129018562602385050667101915195917677613389775119740076847831220339982077294513316971090889323970041707239657933957029319213957811864724269687080863827737357275587584173544171643293481325976868335524113580434819006706724106600518610511740165083967838814603892672142793755545713976233700980328149749947976732544234834664760308732252973146612837676376766517990962296395283548094969808590528534352686459592797515405000128152838935722693411143904306015603793651390594412756598047482589553151520799099323264583142093580874833577185980762627389235146164424594554788471027119458340448454988613699833099222852766015800429045677922646753442900641186011795169066050320263430376577684224682152395026329162510051169261926830883123354744143147219188024485355123557219857145166123136218088221399544663982300921603928944540515715917405235745319243395131016793632015049902181065477516194230084654465654645977531096333160194849431529368459780083832285712013939716596782510535132600093257464116023211510155302862539575027362902772488332050377620516559421830625547375209213995634837955324916555845017866101930828538723696501592268969410589267633448046545672531445776123333330782662986108570508237502640615510194806041296755212533634525966209324022160545082997083871064203156825011216693712498495031802507393924635537696939313357183850830589492934061290709677777254573342987479008996983726515704471248293887614410355460627273884093601032505711686763999592702607461499844982436730424491322158994954309544823871287539352351659301024498633432884397991491309019997127986722121558480653855373636157603793518906051328079236882318695382975640754481359354643196557548867575643464026963684682796429760829630645414244779467554751308595185752161549957842988952798266809944745540068614108984685469608157913499789435251276658242357823802550644978978212650708512855120363671974482808099078246393726625021380318030312318612720325733522247194353264150873495513756388129155112875723665854716492601105839515593882383068502769380842618975312564404197287350289398530754358321917095096631742821700664026431641039266812746325879177130109174821135972726230313080557137541915338266332144833142051952246077470418680936652501490581790900627633070256199311581483386474984295647522172396819721043842691867136871655663206955611738073015897787907282800523703394133765017458953622356689636816476799636421587635587742487932021111998800882269961331962640325731605735771514201291273286500218864839970714050290060074569686955472530962374636726815528438479056916047741685078779050697855511410627146916349627731899347212598475254642889874419734963042055924192558749991493926199044095198372607061946105100624742935112688780592710888529810235707139111751447955113764429176205835829164750204294723213874593305648652274652066337892736009212128056106550651584359751910448204671129374297135065803047308190158579262070153285131647732175642195223619911837972585970609328494590998394617447063916245836878755391452629488061929953166011594627228369995927090901268886648004192916486160616042399472298648500437791300139669347171901384566558254465671625126668290805000621980643337525283771857413398683032541001013343062303834061598348301083708039858301762144608415203645820167634392356444210728001999754830501509978256936272139793184761045931916113618638339104800592516013295072544852734411854173712846565421782678970839675439879692990427632436103260651210219146379835400366225603296345089583619819985859370486609208106917192746477951016387806661489477503463689382555912804445320350603277400387233772121881098277710354795330104178896052591014002719442945578027101747161262286119672671994455229701489094520690126329505764206518588891091699522584994381

584923597670887954310914654283515383641163614653195892453519377991559300775773292580566070569464243386430260069612445639701074330833427677526890412098938666409083670926766881905628165564156175368033327007046036514955735451462434433737967321631183222924753015356223905782102106111259441212399203815093236007948547276773147365202279229347398728958856858180343395796892174284372920831270866944815276420593317497581993458493295935686949910818454076700555012135532784313594092852926529121913003501675322577787915597485266710527601544151968443906456766795810527387085938494936375576502836454310491097856371002730402131493676424984095320751008900735210304267957780643162702866328974891787624892019826009176843330972006751143814720515347178900025402791149476104801378138918049112264447473092488095979905575967758588860657675472344857566066097782096146503382362336245978975672138266107674878541138833446986761126305485989550517866372775102700184385204286851968050917478766418003727161364039312861447757338244033581706811194132458131690333549829233855209878061947522393025238786656554825131194031642348003929388947298062370062335443712065168367611394628947472180280268476517088121495327669071054818282893361548468090749001921551794635909591285491703360197897312573501176538966263816117596512996260021235958313948451563893790288048787393879031780532864854640544072392022360725470830532854432788743751459060799024984116045790789744634768791021392487947182496758478969657155791531281728566364653346227546981492633535360641946397767284981656876704210303543101245900264776247719572456824563511356176831717824097770576699873297632406424418852158537651872421815162469625015251536169291190623167625625367474885082729717837086286461920426738347051115943843711799345694830190202206346963364141858439939227978021525406634571787185264238827527910210704917799455260001159808545379435916236538828634470117284934124196307461529282411051039853484786546799987630096314530323020457647686723612032328877537017390010702399835429512602561858829667389316442503193557440530612798430065682225399277011781622602471613786155392543208235634399826213424860342526888099699912881157270115512648817606339358704156205945299866699036953170837761390075832245910518709310519685643707170985853272207409687072889217694188839350152768810672110181548550679148668034281974557430592793237903838985999521521849958006419954991143005229866533476377160592808798101231280936798979770121001802371271448446986978840050317047997408384126200260460409741545533677049919381959400129402318897220539260264353989924283032301976280031775021203885946425675984941189481932843865336291979674770016862237156463808039795237239933087013879333353219097101733877921809425661238691950303836776983009071072599680764601222624564924674898594003662283982313607008021626003186895551059365029074399611940460513662030261129689379149149414236619818541705017749351067148532471659588907242579724266483897588349042123414845362390207497835313234607400328389559096170104640445448269203320440010890244513628902455629308486638848608604266058831596628889350247644660990001406185755235773382605793675991860328170738063874287632879346987508766859791846281062717934811530117283734393518648625606900684004111091916857832359024642582115532313375693163901232880897900697613582184536662822861665290021561093691059950782632299217521718920181170783667068913227341306880643922883446438394909126165102465166682134679147309778048564845127312207879202725702557650760006222235275821132092698285913826044405705283752831757179932763637438143651854541438404671609372691415410576715867724575681344794181135991976049831275027292668304028496967217571460174599670259919554590726910086574115898205851716321597554545295611986962691302841404957255666132609704985556363672996661927873421644851810857598899077504264099773612863631018814087132448561875642111941862047779133535144332901637713127168441297896471896381278914084343117350176820625839794865649750746690737460619594941605380942696259998242037521160498366942587793687254371051959575012136773832316150439723451768671994977050071426876664305800536677577694166038785080563308844752062671237411920874838378365749109026887663446572027293280666710840695698448210773218674615762807652441069258058568579025240561648164677967080679246270547082619061955839040020168403349107127576070010412438598212110604157679686409051256544318156509678020471768063325691755518084961263915442282784913643143131465566728828768944426084109682353606077336676593069138853809822843847321736604636519907328623968854572420882690305935974813910601883582104722145386263386058183062992948984330038100090111091813664943790301488960512423108223758705586469838199192611101734486736306907242180811268338442129147383914825444844815312402624169833349122712573894861516580774888175718569382633065577672304831886756151129806902189002344796444612497454176284289213072741768010508260190894395896913999179735133086520845936746052877511223317669047695568985078765230564202280135340592919845934151179276409462618743001959517577577564805788319554670514202715245682273112613202451085171967655790918705108208401898874987856233423384512558776864961183459493674806142712092679877869439299906724234609231290968573172919919892540537573856888114293087866279599217848515490566521306548637581239800176509924425363446946279295094556394989518039935557809472646505542886184047994945067099102419001741509570737598107847535153126766416048162711835007741853217014536364356181721219365955529548417750186682160609551719039263278394207555766536706276509165523119411797577739825800065958893479965944764464727887615815080086638680916510750754851626549202616535200682279644093266702017769435693314545368036650916963103675072079095962400486724447221154375523635713062191690438532655647027080355234803852054809869706615562914543368477777751883527989683840596108018044862842791989233684983321233417839833900229094064017769417285857748706765946208278463898499293092678363928025569430611893803214092696708661560629835488490091717485146952063260257929661120088846755231872750511659117440457895118331798878324082634664389523327031600308145110265224910671115886939222603624890734569335614295222717436601277557662769111438991516522306101162308854301867953385998025150898563544389701063198846424351031329440108628148367235594455676264885946603628263496269831918428582861220134315034540477787675827824109450908260879868712852486224142204652526973407264016707673078540044515214766766657538927300518738324265769227038400911056692004375949763496627868434872291858136656583227762912098305068423378548437047387294991816907515625042880879828325191360430835302552993505066216601386794893688470394946988014840810084625730799765715790880852882092203223367486333840370945294096876266125151611687126998882088702081568015556690813824470532863563289720765322498762675418350029210604122842867443953709180478490166875414444668360198392047261978415841863079187464297470737211256118108629576576069965637368878837169187483928428212389252078884401256597843722422775704131323674223255032432494988889676075953036405652171423837177683766390106810061420590066414328213049569951983658122200934997791474201133176511

81818190531395049778860643781454212088507256686287887116486535683463575768172852501020682775175903252061838865
80871511982507553081453293131279043996589103934513069378197783279304397766475755575299686691141717431319410781
13928887063332020865056848367246235097467600858018945923558151776099251435782969041791446907005204423186515912
30857473587570619888942983719593246620783277494195595661238173451976557030573782158589930743225776629269014353
48241879992465128803280282605108979639620951298517063339161320361017072923023559850102758307372630601135445932
28665886361870886182747656187387580169399172979694736582047373984197701563613783914601979915273202936085576915
25343438594504641978055516444821602484929874453088776691862085393437841853153564323132299066600588981383924362
73146814695990519414081618503268718093470179311182971251260732508622087601183638331497977789788654486229805896
83706510129660882224188079734592770526539846711647540673800479241822976706782363266960303194981803053186683939
52549718472845284959485854894408714704251219208084607735307978595387977507565505397186618651909262296682459037
76299362278087659551258118994206665245350691751914120494839670961828030924883594495065919720900301452454380874
43145027394794328559683859715031388836698518113258326170725546944979335237925354589653155814809845567914555283
89029538494947336777523613196556622458669009552527946079550952469509349965171232937936013066682827429631607141
71072037649648164519370476867697202556540504937789152531355781972178506506147187181319729979445840096847973244
17549428187765088283573509743322932241707960263237002756375684773089731275318964514492226925323258819765404972
72645708540802286556397630657438035109120790094934635659731783091842741152447652788507161192210474730124688926
78468837068765159963749526533050265542670623996689242254498937075845193454644263419538815906254316670536802307
24840348828817122376558380373172062631801912520309840351759910071907964537002651038123899211567989845865466222
31876694187378125953939951530023961620424142522149772874820865343913138154166692775676630377410559819160727297
79289070589485223873036991197195353332074268093710539156276067894914525167304503179501620252722208237364035572
02574055475732394897724208222313792056121891129072446841798639549129273548993266038782760646156281246413542625
76447147624274423108472750333771179660887505365157518503356285177798714363204063134774378125296843881880262358
06944554812546224328943359072578759698830164311130626470951515364410323991888482073427092601939510952650694671
39510885432709026995192925689558263267682590248673880496292719388167702705354207847602754674762096756186518554
08071418630995121442586141275639734538541038730049101465377433455388246025734219682479456265727855543010854657
39462234833852413104422658345459222341117965267284483803607216019302121760019649136229605728002964269820098332
93717235711786263480508933753015591992976931830924450090466883247019343968586532997154869502416218684987924341
10150131064733682054541813818242913137950601980890716507030095431703941560105710036418613396512327399372984611
72207006936040040045501698069739259021249427788121015175482599716728269280464626434338235765285604706463772413
68469421912953330150295056212199423055360479387082929006194522664517530683927760718375297368746465629054285138
99694013190407281103684948274264298401925310710889831665786082814853251242234388658154440742061928110759330603
08179509976296544011845623200416716423638096803250263719683993123648671991799272679823246571727874745148051041
57929778713256868376412363693209249018694718702288783992647667557508682142654148500260176501430887573311305300
67734834993343824423508192137730856238922944277373859447414366896231023147431427832554760207280460594530922408
97787832548210313679411160437653224205124533070767291153334429794386042025706883108323457404866595596469673593
95765968954453048795146678792363222735078229114135279534884489391354086867296712573735081972585909397178287569
3553903054357461114122725592364322027372077764632820925814032753852524253237495938006242761642683935560238709
93524358398499333518068764577734293538716472113210660734307102203400555548688750674045214932935545704867440543
93361169702475337940629909269327273010554876449335326108997902784277010473142812492052463323418054795258734710
33005871509352634404819027230515140136616470759410387863432254748563053235369287055591923745748770215636421909
98871045909548704364341391919936729039227095402638849273137117594352534391800931774133654578029636545987342655
25189420988289661967169080894219157011449417294232990972220155377459922022285123019476134605116962863420739757
33743705675631503525879764284717974564062089080439317938679738727202710514092743730121821389220324562647667271
03186201272504619730438113656494596260671703411550988954970374024929368601408690281796727715132210104934577264
62923376672064523316488324218502250725403479105672748355876753378065177494559323657453023281872458013911265369
97264092043456241184324927338849238689752526887970464554659829593540515256724866401046638808447374369526889696
99663961989491173916884059677471026521908659458986561390704926764402661566256792348092734212717826786931590564
39692575977508488197067941034130744297123405710671806675167283432167814135072705078614535825889065846353077863
18694954847402783241043432439517660116377256480038053964372825369646802998372895265540199352121093257802486322
30202364372138899822808196874065679567158935198661442034284702816680522984015707144210928040745958398321251488
00797900927985901358507783567421331528680351201978227242766816275325982187806903315292685747003627734084874253
90621029305463880949964722755995190251129344047347055927271083257497621419030309848246708508872510679754127062
02775392324110467277001617603054738220247985333690537070223921213389498713781467847873423472716048630353338184
46852643565985254540026217483165650130212003608403049887042326238938837284254079781970120188110307568618135783
74070708318327797239476550990148934256928327219998112139233216180132074821015266033965486908800689115702493650
61643432652833132893612940025484513600653494378414390794397067553842702614910152668373620491938616181682548962
92329468526978903997878887317973880862444397393991679259117612583093811152212097372829188583838150528770937533
45896646395299870611429898573953391899874915497032545464147438955025483550147930041380807239417865857557561168
82496730917559930950381124808941153185660997687582021043441595000656138891040275648734735025840920401563056042
27013194901136186404696967948939163660845026504287305287226483693094548010332022643934483315768339392264700931
54632258184969827502112047733573359795935883660696161418733163818522171040565017966510374258335820624867931223
05971289086049648884860594717582915799217226688796496068056953817175127277129957785980630784972929714982188194
75706866797510725856143535534600377401854276478228663244041234281735769553321288222820187997773840952564472907
70807252744109650064507806475132818777848914222111928783479785076082274789824279439447624398893298061734092739
40589611117786071060174073582128590856465978436867456411975803758545560579015258396887090201075175745415371068

3508941336832006943426583945247185203802397742958403319103521266866003377822770923538203400054443381703076494 3
23746772777741500242942869833649780664484629634580589908705348896895037768284090563392002480585785983256810623
34212373475378630908082094641275011143082015686828461493297192303520247367808916657591618599889729083641321182
74120938536316062318946880036209619172808439766022677931158397527865536262724410616922999357764446705784670069
31047884070533560221777404208735817704917919649621517920506451665413389157165697914221756884441438760120529866
26325839540559892734790547767734809884117233349202852577932994806326764328769154381411291231766683522479924316
25135710614413036086187333596211245057715631173041049072455569024484418247909390321915110666151813137140088202
11305886416605429394026540672908269527175707127657156633209065580339090086235017656833466542365324416799080619
15700474534933080403312769485547896084172022166635312977147259067269440112560995282494372431200580651620126832
51770397222282274267353682670154133064001054429195141949168749942418110617322713166681567891021150982760033871
55364831261932116967169266704565137028851301558941214832746823460558916442709254030145818223607078337341436779
23914698746801038203460868259872468410132121727053807516642038658428891559876690178018730551210705464487119729
18267800818092409171705209426400453187958445431902571871791946993762098949797425193472585398149416115776246766
01801652989153248173436844521598345653151016203472554461193320868831983466506592431315990765643139018026713306
14921890715002325306254520471468592782208299365357336521315980104135424961312931110217154876496792062831290511
50641077525556724721593120779280162631554813933559955280742695100130180724488505647683952843813425638336141691
98814784997718853333422007360344254601442018191332888763719278534617368511808271455449664706445561216588804849
28613597371723749404465620938016419887045726141109191190507235196308510173329582671020324368673702490312556184
51966874967953664737329953032648287024483414618665051159199341459547728888194056949241382106332970572246398569
44588407350257109144075051095647987088494314264507264043635615757635422748084466205358663330728430879288686253
97715709334711833416537150151924488358113216984332973397729248166486513953811777139535512558046845981533677555
97682358363704380279850088482116887316178587531635802620439765972057253835616270745707388752861601415190525114
94639598489744163808765615244543498705775228634005996064262623715083227890957350381039623432668736199744215852
97613565871502912430096828588788174074341509971141478999958937164202913329185199988330731262674807312462880837
73417202382855078671248566261280824749807651784315879324126607222238609342469273785398542142768778687614257317
79530554750672063612299202755902026657421943821419020236576746242783426286477840355729474060039642387925913200
05243965753133246873163681934683844855576647284782907571792351480689405285958433122474370116840834319160424535
25409799541170013602809803320779933264571531068333373900867616051030507364819273597031767937220406240370609672
06246505106209614045141037801769094067037166485159456496170738865361868320305552117598353683911817743878132821
29905803629193285232045762923219401734403658738212630039559279725686535432902063875106793393727414582245385186
24489789479606783247535228744890361824871565374039823473687424241014594130420797253362657768358068088567108109
48868023468834743070748581205480970895809024754467979897110148132694017053907202537542360990436865693875804756
42978250930829210114902673591143335613982198758992546318895617839371842187782060781784564855331581785048730370
61917787489540073585536595021827067140980916380134537264581190888208292319011713873096767638371398675098777687
75189056468318484752031240905693265894396769988915515078018916032147190973328004665631779263038089453935406721
01753459995836699580906089372901574573020529689088121686131256543905348323237446629937590405613287122832930960
53403486453361992400122430614675546456056413848606243106302245683459174297053668124667599633697595663372801980
53799589460234323631908760080923166750385945709537294643555356464135546195484037734271038980783126848910980623 2
11713581747816947063751792450318791702576928135863414180669245989238532678577422979593150737825671713646698688
71850924103057371262916548422652446686902790643929515081675797949665467233923284069241237642235723940388572985
08450854170640890400138383782677216274644450993416607529398201831808840734807332887408717076136030062634566694
31135110210930516212631078603026708086799124759347262909774664557833529008142654257672812792324320388295658667
13929681237188823623838976705414750614177013745885966856217598177891709834623916326641387571649290389688525357
98082573958287586887320837357836232697909348218610959426543563907553221549805972501197664535464301181158558574
56716566477220540347753156423018487258407512327977213271370959494019500315530711070573868879250310543712397191
45015749652347839049210596235685274775252914223212713054937599024139585342529930510278627745115539377416417407
65893859186265344798104829416076999499636304315949704491201562487283161317781459084585109213354417170215122005
22995303364262263610207385943165357961097782162346493814154410297470553814347080363855447026573978047719828998
76096336985144665962540481341433229805909747419916318319974958697060805653274214770419100262951047851287787112
55372852064745667123613604957058464821973930445589772781397116678719617843430901550241890586813163053325840410
77408782689041498222454067508562333536011783305608498421167269334371483062709637938253498155584561861925855499
40936723404605760930355407614144974794764403495437950335834360697899259543120442641007779395373377370839020038
21493384791841161024993575770078488468136776830686126664351892564954805292625007942033208926548699024440794632
34001162733472911576082927041926619788330614454869234796568235954427873634740669146164185952487768163017353624
47216644198824876477833025512401139364626078795918712890479383138575255065393167217476383486043260172151128982
43382926041027908410960127932545673297820468268355575910406164708451532173838807746529082496495044821715632571
34339291974830708738574522809440732115968746557720244123427094675598062481918015007657324682051178578919278766
80282330988550687812228077282522256728532248415283095643736006734437925009160350828562836033060696443419556591
00705773595642712185979073508621700865836778429858335917746621089903061796291937383422483236558223297134364850
64007221839921673389266847618659342421077350932332096247294339370633105347202541827950001050701109418943504126
82522318961998861000408447601062533913734482697051010562381887592333919972488443189736162884652887475800907200
36267565037837122954425308540097872131586895580613312495930645000726145071269814049649599294153699433692095851
87608705736700390231139178403384281210061044739999904872292672950059493810775759483201662539571639812481133892
86642062330711895849496939675978130930727875965807436746351881345274805744665463682353989647806716884888837362
91493607296253665820669672549424025739162374748519421507794122784826191386700378402226048089630341701780941384

5403484248425794161923170478820770798728443278727027404136096125726548213513365347451410330552436532175631076437724956899958745221545717487734643625806911876864404101775765640631335001818971428272603407835268351758552870937203963902675963156208694996423392869590206013846259876383248829783220612625092539440039166348096616104901989997164862328047244081010392998979884623657495486477034270937276128441071098329380072006597112165528329247962202699080034887134442673029693232438863852441209138416875816803777694410469998378513393421542944548064960836330351626275682356452081704983116667843314115793919865031649774384979231305705911747326016065739294693183025249736295578750424953061115088835038458499337968221985949968194244402592060560006649199708697459308985649982809604072806980749329660742681714472926786739559296696743105518200204928115962751548406804969277160614147030470582826278544751610774464505453392273157058195493767209805601863680233922314832618586986287909003227772930049198050340946191921891614362526822922863552355983885981921946895230564164920712910857598592184160982882816091711437235316967437154924234579391327670610823742122354070999444638147720963727212657966102318738441851791373457558621056307492843628564117849815473791893544800064141814222150585735209220098440980424056408959027785809782849275964500189609660527117426034739071151520504990598594923796846879271947709186463920826422385631941655294887835092356173707236427796294014590153443858515224273009136787109625332486231628453655310064444012519209691197389336551419072257062750784497484173249378966034191286186970922852279443953864745348641179475542838274456378937656603721914030993687831421970226302677591632809947713794396462060849311067538570576401663537052446290204655963537312013112823381854252740842630903445005229222829804687760899259404066802204219926186408733651053928982909990203443644126829060822526087526866465157475366617147520027045905681111077909805375599301034092489526273499111241486929373578664104172747923871254590660152884016467838201176638221241423379584932784757387425274802981706583311047197709760899039814977571564975703910720417290933566702203091627511115376855132167180382020899657627772634838180598088079672109354181986384069172287625336093602713758975135309767104597177788517017627688710798077584188363072832768795734741243934848683758704064300027016525775731838987586828491168114646132932519467606455410392785176939085624346032386470572157963967561638809621484571327108773062041488439808682771486092877718409465806246671716653529329084357266412324062358067070325411067957691358735538588772374252299170628275536651567395620964352704084710098102895804973600716572747266182644228137835578640942171148612464675745229797897483709670816493460929390349537754470783225611889007737296078259647657053861709554365186241870365081975795160733365912750340480063957649899399123211211421015140411251663400230130252577400815124073706388117697236845704403780723829357519576135257753991291142101514041125166340023013025257740081512407370638811769723684570440378072382935751957613325775399579841976684213809974946160271707332493458124844017420821290278500239440038026668738667957291605560434957027127020136380382768904175994983679629133776589010910346439475092954081935336002797838106753621074771221645575300330896869618458511499525318741834054738953718041666288251355026832815801304374960775298468977521732015280197296814985811499525318741834054738953718041666288251355026832815801304374960775298468977521732015280197297061237967508837838617674525140103554805005316791212144870079450915250741963035397585527970000947429090478709533443634096807443945504997150031621621027507496718803732411491351328304689910505676459540070542997943612638325944399160049667422709806392488967783770398624537664220011565188396856086617447037353376114855710508702378687823059130757984038877868311971650657376853992898934594220778757367410354453132319922615516222733087600319542482461804023904658534476275828617308034891691083704967580125575634777323001522575991065719548627449274297378918955991733645192095116563459679963113989348504526233533910717741321285927526881809487919714261335344846779381130304911263595725283303713442886226004867733297012330675459177526908965543541840466472805155023515394727606549568518010220261873304632226065431223865510810477127519290914509565103165853999146230299342515249044425863643789509420473061389619527980469820952560184669580318891351042192611632508305739893706842053731028327688555981255409097274696275308322205659582383649781705586519092444491069956562170991065849003927776131221664502716774896856974642079240090873651363427572182615466801514551681098714539006039849079463642776557559658711298759037369760791232935777770992485515335595971216974358500208655095116848428214278550621572672516157686959147675672117278938143838071329007569530113107288036429533011149696219848177397142727980629265955939431520063179072565793727611721394934523520947801130132819481249347663405950413320557921727427433984701891201112593386205781091856690744174572731311766904922722958219165754992574238829341626173613527988028977823017840731268197970197052704616581242649655288928602742112728194947734308352485300869091184665297605298823754479244067326084856499824988853848912509716445838736707395878716017383550983321828066605383293567292739619765280191070161204172847515209866614546628365987149733926444696686601867832161573722495378841518448975906318779560462846799695889034640827020602330838886483242607323629126222078663192557557969985970018774686605226859117645348661307501038327049392092161776137622043700110272840653508388703479013958602209791423908526772988576889301341110733877914643551181271703487910791339602460840843520202435325004732155250756256620630874285488591469144036180543449862452020411833623230847930247432436076178071273677557480701780185681923716060582647388732170186927879186908616888231373914639013460139871561963676658367507794415326424476712798755537189987217729477723771063567080635071994270669644324998978690205594809864578195842898783379239319263381941733953648640065202992942528260084416704634265584440370219702891638206659068723465600576743577102531196986969267463323335963459143777557791429885123307697639199011702473823303369800935995640793701059716474153108351897312921496517501657506156261320730357753217104659851560597316858668653288871813119533673095811834227995702558828310256388665220981755353363557449502038489925771450548139244797353814497433711279918109789454598230547098188868437558820520275982335353243298064806086937295208984541170432702135405443671710686504563774104367701825171449270105794231398175605357773629323142534095347120331591278120048747787756679852277369007142670391864492271019642502191159571983353603399992852813517338879120138379618403416457834730964042604633376441092154300183993522003686188329343335683850862480926093970087397971645928564748719475924473949151967672574358910731088106340140862723130909700191347528839147086379325934039473906172749748990397331636701534278569734397081441833502753991896630557774296118918506768542755438016166796247980596835309115529252089971627362377470859445227192927664360309974029767843863131403970719281785828736384565486986645733409652269892363317316076772822918070572234993046763690964350665123916073818169382381539515786570160313500951922786798208924662512231

939011906291306311365275504730267063663025563001357306876371485527854586660491185962969548786478200811579491880679935782729057216414306917086892689178813215192417075441999842474670559975223390612316995206938368243497394799330775241137615512305234985207550396837438488688824230258080679073224149146609595501798760188610822100897331139019370196086212705466161425693459235083277672933304945227991917676147398237892505996710756548572916932615804043570841123764933364706701248494141987880696231211473615445612556070767225604331755521937692129924074846410058754580876973115138857820412592640095940936122855860237454362330617783181219842292439720265393658914230063651961687296383661119643193258703174927553022571060032976124244630891553174756202632828001423043438522723348608797400842341990897153161702096477435388597704602359691774394230874707723369573214359174352711267409853935758859255816263953749505731614278193137931076529446421366928712253608064394578334727177095407437345012864727648860063542369390074157442562521175983716097902667866807031570497913583414954982477948908414163186590770308791706367472424684340792049469481809704449478940552849340541006524013146440538420365391689135063608272216092029008469656798545447342417588289979965362876600225447213400484215786457173489346324205029197863221593419377960816035901611708735300577630358963138664427377483735390970961827088441756239762273409866661106193627125205594712744037037067119073090162782207450964776689827493979052369362449990856509324258222965521726304410251244714279021782416772539292556720444189772291186033708014025256727061018907108377521627462260918694272809698636813265046542584805940392635960686459296405664155961690404069685479324777376574675780562053979255595779183401812211717204623888557743218713031308728223894419502005286638808830472062975011068759708706194771034927222349622244827458938903329283227706842832207476084609757940350458544800253235977120711184174930073778728288967727484178875851674781864632822437354307949409034235433407061234496982888814969212151234335228220922090316912843157757953233474763944170215839684579137610939649214914039260315617153099996474141936105371808801551940445122414709619635344314184954203058660935138030848058726667817445180534760604354385454433120536886714638156323074590446360572614931176333634015948316985725802594915586312922205714441025073848751531752725699346280340871982699834736134934902723672323768683345117108780587451414489856895588846165491757684061576773574903036944121737078046816633205112489288426008638140000989506417222922334981614496946479460420001479873283074177354326447117188913404483300384091917150840634507102800400506632082651878862805327139858889701786681425231244579274848931384484306381626848593282232974065545040101842244886591905132975535410853437758528696845427000161768284645120577920942365895710277606596855352713221346446815255954490752832733927557715523190627280612392305067618012449336233757340067211626333880908977198900939895029310508958687039040504754365535242654845734466296286852699183122878056717318846547869001554150738712196567820556584613263660343426287956935042296860435651802958180646255260490016665872666853857794492993606415649184785052597749862306298796644460229477913653943894604473331637079654085801737700246578716682305933869254192046140704622895304443229280123939231681272014774159512682575205391819860102533886967070819962347184901981493244926133369434218393185664642131228873919334027001851295035580563592136737942801026754606635924788788432039974051592407244739396803423616623025557837293723557916315574074390645393976034920743122805908779386213068070506345345401393970015051791214334724226160198194659197723681745075828743481820606009582941035118275629415509568367155200685980081873136156513371427486407537384180210522757556695640236070758983839312739165890725330512532597928249460997117406144730971979879354168663284052687562174173639297561347303971868508569764793246332574676390473043573431666316773298788829385870718786704990286979258823851103230431743407552512323563063626299115574641692246770957377160130431844342066549081703888049456874253606018370340408550999985979683898337132057181134266405098797448054357022864690894820069310124461618101594590143763220679128037613325729061204011903257550543686970483504382033319466224882230497190694331554196435970270332931280153630358058232394859601367132550657132682327308064320439045280475389048622825537500531740145367173767986861867047909884078584037836885054387748712571311669298562509281720485159688502058739208530435105580099755544600639505715595452045351633197435451259270200778476105099688732425801792810665205984605105984682879325656556392437790169932365027545054928724344442721531964379622197964660493155948560669623726529046293031551949847503404133869748925724487202800490483327717271603028533245828253294476780350804632947850050833026834404909537206059026734132914417523373969179475621032351111749420868425432949372654104739808070828160953431225833991545925261868550667116153793861746540529930309158116137366272835354252635466289413773120933973641580174185046694388099933770829508783830396749624414689895974081198057751660277463848741083765140274384656164209522121917004576558251222445147652979291274854010344512303323763640158662252477665246610875915425491186400552923951557280845802852112354996177659677069014043468544165044723896299836642287735298712950345024530213493238270056811600212903576955991363074257545273304470975160675503317221679424704001134769801811643621136050858852474623657094586523763467268800146519893310518634360590413734804301674462141370279784981119043152058680432060387334139089907665188942819429552197229770745736722442385143249552520426682371792282857066520518583578062194686339730837525901238551189433409757282283242107244542558437274834487747705307502691235864196458748624692891289859198511809674069431762294937208613201470105265354325070068676143369791084098840140308015057810447894763825629440973781503976239773710474410865600477562592419126752295226803965798144308005934942307714494990188519580527005597796574284102165514348411170805655986820762211834284005329925283054168111997274429791954398749186663388788054175698552153003357754854021238111788321639864130265123081968462068406515580721834519509440743707370207045379011815872425985681495060738325018090629771682481086011377623834949806311658430138333998071057046028696056593518823315408817631377424304726400544903394348865092752017934675349196896790737713517529227437030702331242135330734004360081627004092934685861162330230672177110916091214516379648479426307025584383463093423328834304944054321269893326892548522052981627899456853060188172163076969238439606638706171742545679819290995617820551002140298795743669525145618243272432331034584915187417073476288208950208948582873578218546692969746620708609331324329692195267024053149475481932496490499506397388890068442165802095215458531317839816122275728623528574302882282147165178419421952651045172280108349969825011076559223171070923104079613432942456403668055411160968236349617833400330866012285852501160764404693990189792395950945833845708380254147416267156588508049267483600703090385796151

151197707872603604499563717281147083230287268570062776968650987061093172980495396655529746701499469583372302061342169455105487817183726849412560278902436102057983218397349428342717657083005855057039150388441395783060679388022052050813173856405058407642727643559486578114713746426743085835160669854859515151561459969324443232370307152261939204881523413222951142517931022524480567786132635265155897459145762262741769076352933712298610922235596968283982426942991761933257004255685582018492065168071070432234346032021079440142968017384532001932664757381674490800130364413518289786449484716899141113762713684302969040086519646017535604510630629267581392435090849575061916608026657083293206495057853860682974861792542248383570429948511883824181261799615455640421233670323229781410919554138382715576798430623171304609648940760219794304174474043926859158411431120700717222661936286183907249227441418748815337119348598431545657449202996305776883569970187969064782875572926229178336968338482202260087377283037396417305626915660878706430045617302944103184506759300563852228931988483612347517574689152300904228843246709585489188255919050354427297534983928540661665721299169269496576882631301458863904326774148095405139671496893299053816019417487396314000248654761852476211203853425569001658946266474597920171202229733846367377668304079413335309113586841227971613634792880784208342232933817987834534052481410178110535248394960479395112525308793837392328845343701502437389530760088718257614896924501504076433399162639042228223096962318798340448424087358946595729325763298407476589417700125679505628925528642659967916374726032492265226354094658114090411641944045137659947574324605689594243264117689960556379896753026746905280013734398072959410655557270467360035793068872879596806802033180931162505598761209892802038543958056143848594594820882006398823416475015813911919549929211722581351715787794742609189446547645547728316498450955951951054223200689569778032299901276959761575766468447347829177418238156241810521432460739845112141037261713945883245156796993755863025052591518322417002618729636354287738380750286241304681164469652601385680615453505918247920526279723877523976503676535909101236228904709763915327157464331239483340634204479533295575853490196327862218484946733062181456408441399064995703229569986381973516686398565513020896008111610482945673437209027723248748971793033817248089533791380881068725770767665038630820798737762528686113150051798745410879883796532667511516133600931250795835774040473364742767103417593557470482746567022896078759563966224838624407809493610481834557612772148798861007206470641760093626727481670484634914686821604372621070667774470638767419283421157093885129895275812029083516056040340903777935669728073946305700511853927752301951339247655192911563332230230015109472113682406166086788559336666795221352922043363108856694766456253104432737390746018095855933179488126009727785396610409702296165585554686710526723833737285532705965406231219850608035814872057445107963833819686717615817361033772595545070157520702579244058176396520570521385285418726363380941373205960460730157721257478133650399705256407492888382317530866953482814509981184038021938935469144973718056939656003628617219969981570012052048691239979584585362673345170873561321785540601664190170349510591620350206636366562730903521251051487370122531313099660928637189020052844899166403262968278362768382166658830538469274427505040595374483632614078883708567741913524853471841282800104713484940281711939106395951868188215843451132043544760456349955014212209238652731825413761407377172422330155118080905131094697145564954050745559151847593584094053553654885591326117302743210437279849250351026826964755286763528856845473736352732400622065124310358112882320690796805708709087947993601489330133932094138581780250584520576645344981888352477701251885707474803163993895663766634809962024750061334893465902586037026670431984115039112152345041861435848526969320086107095602560786026608222698916372049235146163844472557830162351970604162045515297175327034361728574853830523373549040097744860907427121964246990880621731729652435431654226069625159711766961536629739550682127679477295339343186904619229745826290585385994120065328740508436206060251466635240339417975659460891256727347496678591526316360313943271637511865660120330939718481988759213289045162299684551399080350693284265145294463305437932214797874760760503779839960867582959886134218832116956998240241917161397534547404998248690767296705067777288977039123257277903508784521921407744528756462320502257426990060951360235342561729735498973305475538388636787065831570070908003323709867631569848019421655394542734334400871665523327503613063819272472616573733562935934256274677713729680222349142970149696521818493324987930501605211405701297368869410871585536147981759141254641192781225683363517612333379186897947931460970995878475032978873868113679715364433782738491250339769648316388100784728098286296300508710064708810916909352152099907228724458761381085143975759835309965721916570935744689107292318779339435214546090653132572152158201133125023124250028410819454224558327258507886706161452147123374216947974237274607643781510982396507315765926020237720128360978648435543483892809879385064131641392968745275839171639168174542786933168390849423163387442775053938820193193180063280138677556291109657934057050464766387246553499047079761110275751460783125424134144749636840023173867379782938707868450047788127654585688311602822309367277028016121883797920565866922614851919038277644847660190236046583511568109354626051513976201902573508932335963088744815982272992037794764208032518898077169876760619986343671735944716391287379391441753694159403708742800945847741322766668459060071400855478698940888588787265327889288312933051542977775210818418998030915725880024677819180302844836084362596827897124504880339864857359575629782470466015119879371189387951598966347584587041686184604417904777117962368136773072216277348110700438203307666710324952399786017664313724542832157087713966877765248443809809317659928429583086951352528142057679764387931422996129653122076198710817345273152336259411542762500839164762965190543713443168280688628741909773687875467071197862640076441763974515891028722187593796998920686194412121236586081676037108425033024067364576871950688554924658041985821598404429979244977095651049875404339045528732991772301951741832019802385770458792315053354300061342505459147121428209077797325776040804367645202624957285447213878320891014633226142117396519563783164589166239599381203250386737114577533164235721992098689806144675726755212919258607773241097143848159584246206979687594020413865351844899094550655595032502137474427704157275490646910003885274031432314858985991015577440146469014941154682845893469170918886821640123868351723124261982275273868850088680973571986151035470742243921885319789233879444090979901345214476676184113810487864916419789359208988587508907199952700608291589188877327366956751533838199392777141657604737783455873442673718621394279543956295475268895130192518527679160799375675729289579763871576126347087484976374570792621451310321895999291760782744526820769410373082421326944309689843965 6

64760254459223728765267900028722310439361520854720457534158795331834728167483509249249362589482362200057132827
73602000953891174993780482428732273108816630640895318688405308516943508439151906970596801787070282059847585515
93073962874885753025055172576018538582177028835671899720501660140393563997008613958134007535081887485979692680
91793590576370034507169404565218731566334466188784740371151569795945155428510444732063662918550366266712581492
67011149481628377989155643199876970762359936176245326526339925617257000935529291706402562344272955448332020545
33421448229231277335801561065942968733061289007178564149805923464738079104202239069472358783828442884275578536
42446933674015736928642542865544117812284166521609483294820491350382270242772145351706642078877075188022093971
97697493090982054086579309259894537849646395274947214228918958787286426512889505270551288345117543507791543797
70170220014053809062966855768752291548250536926471462410087042239620283322419678656880101552239339261527156604
68198432003792392033067518946379957229354126669679166509992963593400742580544358445449287487333354996539627040
28318314109782941547845092340796680483968782605786674778283334784010847118596767277650545944500812541452361302
55254038109724795329647185932175305588456385697928546518137446466974820548517563371550033710090193451145979851
50077769605507354042467167939835476825610666164693150010946932931923344538142065389693409736534560651695127301
04198490248891003900275315738348448529711755502793050872808595170062507286402863575518187922016444547745185958
35165813390137719235473378083364588180691568474956734522134275143423424028729632034168526192795476404896683971
79325639008166622338849046862944268383961278693438020557885941981150883896208749577446834200605916279861540634
26700145527799268618720914698313103797371078816123697901773559287932774383705841596851654100181970998822314532
92224393998415106542417645335150448360655855938057860578370905034305248320974682417011585949125713173640769142
79742589103629222059836234936664186109327364467058261325308171553475701794386365472123678199696487285405866906
31502859336653298638542810924075413956199029816772287481654707708413499885120530501984362301809764915899347635
52786468964689209516795983680927463479055592993534701602476269926304191771732968568583225961783912752247167960
06299725046757962690021817207471481967978807159220702214836152781670873437479779548920751308746171715966360575
93119950569575779183137699946424349086690274844010802526101387605581018762190100388222717125032093198733135853
71802823247959872655910387695593831704365970049044788535042724225164939781323542090935515270619130464089335048
69940085595239208864416348259488185607752291453408813693257227544438750705992038031208584730454288483623371911
92258931719507228070221663143369321478017385620615374599104203210360903515160920344437181476336940534589236186
66250789875744944265546002086177977513312150456612820072900252671015879228365058071042612139488512472767843233
87672175306522741786271315109472995474048520654845404762389532207656787544323565406772175937887414872695596654
34754472023650429649538045542937245787574949165734725926122878821101625580691185910704198026270473073125404743
70303658643857719432340361547572179810878306514904042345045638565689397488784706178690941812895258171770000031
66132409672219121042845843529099016612539646379776096374687193602612923077388079195831330530454311097620266917
13951959606913552290808313414180939270685731819250469271037303839365925176927302546346476593346366499774196976
02481372699981160518393290045764718675229018255946618357353647341851355409337417316314671778591541249851249672
61395815683594689054118353184477285603248930421777678868450567669369900309451732614562854750795372346059799031
58867738974375224205359566714541938139216294624177622416807034588840224807203886027110701832718103624788206958
59271349899572153903856675882983880194175460126422899231169311936428583109220063583292696489013206618703815258
87348794494435154742743735252221794504088733446074503614861328696371276608517111011531000355866387053604650872
51167159932328153136456297420899909403620192792192289084684956352912115124644317684866589194148376512874886220
45159958703722738420106183919602087495027133898969695150783966271690298082998720988996140633734508521349736550
79885618897707791666859175369244685772084223180188018406892135496478891134404830875028376013966691833188903871
72402851174800395031602847649077573017536273128259402905072925400003289346685480693709998388678277358191696528
05711319066201047535872123401113808441791520975876078842486264607514256024422058256403862635563069747225519479
42350862213899447028422129084779225962558092565619675773983635691298054919325741813923318837916580301845028479
66899712112845888646962211367028694740896336717987101392641443398481201102610442765920936308695598307595010989
67942255836295162231737068774210444602272845314135958701232430447901529325862599726305863114097834663465671273
74048223389764719385505589926360952885710771316728159253910286167082874058321059804879725033697554610922477015
16924700132247454149094024450869960175963135448555765706600931799688228695422106934702930130261238478326317548
46011429647437596563562702252006635385392340995277414468222848389299022287253866893628165825803550494823175916
18001438615710882743508050193639699856579720233611688716850908063922512824797509210897769223826057331138550162
11211010383376053582198800140555032315813305294814897947247176492412445860321978439809341835693014893556719591
57924008675105996209351044220019325140507031450346278681053770876484666363670279590658463035913080214216816690
58185882588617424205951836185419506854598816609508320591673362785511380101251657295805502499472661764063026604
00367716779562538969910674167121975670562738768735821869580036814991991018872382542160777672058233554291409956
06606422745729054835779064016160488601381181784832454245565238404945952633527386903761262851072985298176926313 1
29658963016783657904414842426352280636114877668838100145340901847698045662797240950850198201010496787693799772
26986174577167050462368402589052210617073157481204392250492552701767192730352480773387636517227224073324840783
89740798878880909240298228019657794964884466492100740739156797442592819186673806460594996993956428063736403508
71155614486247072196241627503142993615521558245305939955410085317211361886326775280604933409448073585080977478
22811407458628999759335613615649543853966351083932349166956428899502017244564638288794371975429585048101305654
56428885612811992028830732678512492419262828509109652373296855535706828012892993248509800923558713726887644232
02231521141712442290855745065302626665770526779829920580547691587694171680703357891206597308942923574692323978
08573308642451907075850329215504532336635526121604165520200586782741192513009374088946477144387219490922260502
31876602346369501337433214980653130015188031262422685302821018039936198986098487451692435311841815464695531717
19030414112615975158886633716248999308361444620707470391987579847350096862170616754853748829860803709843723958
04039596072198287954250096785225347438460165588087719287271434858259139441798439164240429018555866045036781679

31006433963374330229315430521485486804378417302242631197857549457326050111164569535515582624043486770044308256
59953396248174182585421329970003992824123618390865010777689897046486270268410647871535202020914262280760271930
45809272732800255735073714794185441234661240872847408625397685721712589223244245946668948720342969945937322626
06522784475600353434555296708563285344293995384000860906366660544649744315634348732721231458335234398046390876
72603412101068035513637965907619691493012423585048892312941509072964874736015082339819447134931229195622045445
14883562429663633389864067932480868863074677851787220496628938553076187397677627942452127130318667862841895325
66842754312638225583338526517743671183924224691524661387638162225728410853658695059253056837036940894665978089
56533099418789426838154554048222768158049360163071272341843604215113446830424027892452861662003224215651088097
84210325569863140941064464074087466861329479784500843318233183972673717450704273206759932014038472813887573298
96691164576079442839131376508543542461699976774954679510998941334335885745122680665466369052588238556358186017
05173019425236522913569403587063455702656484369202520845314803601728239999925991117721030421836916201974914556
85383603680244549602131736372083895052554172156378873840268817996306113374523985652279572705754016531590554095
89174631538860031594264717567954125767215879314793676641337384261194652011832154917782004108728895031002293242
69328325158202720619628132589669142619358386366736829674112011713097084015862927634712488560808686373064418632
57724547869585222810195309689782851242744911342399577616982069019923193348058227160126815749889370158793226219
96381460816690068275351028403376066869035951925299310335373250971908696725081834466889150023267441790699267354
81850184061935445322150957246152302237866238022600185334799344104566839473535175155417431695547084197607470867
26186808027959046069808933405402205291050428923641309125991116838950963347678154857328696246471366828794811203
49877014911502872641028964271012488620943371122623113921790980977128689097210881490108555152510501579000486169
67404597649333501225650524884833769937392676960804297988729257580005160086153417495257551616397409596634614972
50652887026901404730406854716923203289903842788062937190844682658582725663903901737628502342857788881433032231
01053473496609933602056746716018887776144254883256423570416105425373715046405099673469896141307296766296023280
40511343032074484677030933672493587592725298272379793442130706781118196509740184786443215025612204105311830454
18076042213118404324702371765127706885587145753591815407009804490274869105716655534020815094064724516327905248
60882505050813313287703261727975036234467968309229984378545504270998935542814552223208218007423748804779090144
71777110538611450668823454903184476671318699308373055488100715693569345440816423029802628854307278481176669745
40781184252260786105494764109467744446015762227734872181179998057485795256801540453172514456755574089253947316
12690512695110060080803035224366522078851343016299409490101059479751519476558264236966727473315227223338998446
94303128752120132675938870676622961288100214441046576070914453661699471712014999214905963210090914525717339731
98363182151384116883809481820875189397553158415358489547951048958727026978851281427288695679525754433843521473
20564355973618536498295633894028434097449804356427676953486552120872950636595414395944619204358180592428979432
48872639627036821551459467011947783744184389902099179571568472282020178856163892150742060476776835140333895438
83239495464133390695127028260346566607401912237629404293233298209950792736125762695156438648565752203545159353
27702737350401747356752032885848847966600985157793808152528839877297142075245403824377123229786182201339794043
59258026815477335669855444869234914010351324428387749730331743451809293920229128767460171272096729751592340522
21294834810219833319502160038046429846254608641715938247751406347299774105385447311476285079452581778324505137
45806848283185669975209283178632022683131556144596393421212785600389411735433135557090994683192171430642817973
92649886763831342361498287860655555848534705995013614495232940860795437398759952640469966395047735645598619376
18163943330031030555903824957542758849506615351455109935540369394310655339086940884973948017171318942238689815
71421117638918515272650004204565606665942714187938190619139344438942616346205137853174681892084960849501580993
29137311244337763902811416227337302186918018090442953564127430710316814149764386858317223545956045846981320221
58007593273840567704560093756200338326801306267761433315403165444294251024362728616315477271122520066037855862
54694845583175068572949710054694916638320619010035327536419498834345601330371946191906600912574114426765816770
13325286036358237208276192062211518755375995764826653114162109147994305470449676589170677551611108021555674697
51476672450686735843735018670881237206704197555888288465460445404820610474934313831871973364317673414551663402
90994182497006019896315211606853774334128487220866038731822186480451567778651106099712304309491082081306102228
18717464340424312157026473639327589478699793117469857343404853128351001845374704798482913915717884505734545955
27213425705703923419040552703394838848475088503865568282749235990292396052041096916014079544948019562794800702
22192127145627773327856586783576940995085637667788183129082646093401207148124651290263510426424412364067195517
77356716443706265950268642604828669255083176769518532043080224819868616817909216100320369811063909572389228549
22081134662378242423831725659438911406333670534008375477919480210486307730342896485367254624434441858777875697
12038055166763404532332150935724919455184953848540536275736723058475626772944689494986505636733256372902229696
91094912335328673367327351342304506193461756872930064892189842959597928403318088519394106081701148033479197986
75050837441554453931288305526570031463100321426389665418878246723670831388340408324496120908313501483154439575
42369530022476217091072534672940974199013022796357387879881060086956220730880435987622054588947871440004368900
12389188636982832198606346111164439863646422645788531773380698407014680599255913612769587833908023065019753553
37266417182047410422094663783683303698700238948558827409021867313779141570723441537484144134062446049300059885
35655277970498718594087800940530602398502702604643116623823988720389155193748145801976310009825362183597642907
55352935288480471686020826756511439934945434929019719073771237179803437476505614942633076027027696057904417693
06260694726750620580560154349742488343563338861714429885652704068386404239096820627108083342321608887926044372
13057393638299822438946563921658215326664243939541945582949282380117724472906665316434851704764342515760127792
82145507022266358817938760941052662210574517579561359574109127135274642842317970001354868871941346010377666769
76554979893244533159212368266365748649550206770968693996941853014570994908531353789729629352349178869235983277
80201757651666902903391969845346855262354946686681852258983042881115177010983523925292609207473770962316722335
25943279573848481988013604042068843597173980090043120342369476748430831182660150422026124481219076939996566953

97785373936734597819246230581231395996274137508290614188955180037699154054014778282553505430273148378158967199
69240983994983833170003597577865814730939932804473699637852291010597500260307893221628781265652011358565176091
15533075497545538294856721536334125235549462422508107013394953535556659395997792831929843758755325523815783473
61024520675645220458970587246441529646653499591803386731628883127093624130492540412945587196465101122277022665
10573065275991455309216545865862026961911610684531674494053873754474904520265694375238239736839899292180122377
25336250161019013562898780268154615154413804772242191596137208014670616590618502189950739866293122204670573603
76792650760670973803506662287143575793165307620733757395824341517904263981344195056281730286038056814921311158
97180003738946084892235828325495190113122523398469788275556225074521566922017271478989929617735375720131908691
18230140852421646513126186550936821336214106133578485642604604190183966980126789207936158727924841900026966148
51843699721409106083219839655989198072629622944860655904869767797925463019976980310527478361765849658633734802
34904669994392610908576942004269860883867069701725108839711754170451229216078374213860416192541113547281373072
49187877837325944249634827380550361012147994239487752569713226908564655257617213180936582659871859336312744928
46750204960683061773066933754046534172698988714945727352886001986353467494349784803601826112284485100442166296
24503664639171568309598337649155870944530048356155467267192690670771590188326624275769666449954919434059113693
49857921580031292682165523779986343934624366421882173033236044757898765474298571504479328559864653441896375693
60885792068448442727858999454312925023798012684433564720014773527095657900669307451318055482471963455460791021
07063782961566667848884108128722754450787628977597172446453414618367092865307834634413068839873819953599112394
96635064866610287106898516370857004786096971527205808481818405269380281004540858904588103898369112360241004068
61302088607746016849868973517002141337251750270946747888587214309537339509414205233586757785022598676988170037
72269912631032308147705967729252269053463582332179555350565484373774791132062406835646056118598586517771249600
44408167768713054695726479861731341410254113860537241346504644026349743100758040002292553478663777666500843389
43335210931026433319567035393811129751999526656979080901135325404535908035510093337337882027093959096228215089
17868257854651121257212948891455365118101359238900943205569863292851070200144053355368274122605609815293854534
84832132597819026689672004037621907667057311605889680691599685900235643010355939574828943840977490968621840653
68365990656545780587783695680475684758766669546769587636269600529172013039152612356190600512428995390110288781
17917621536520551599848120004362959883943007775808719481681303094524303299234394161080560621145715282732548214
45345559927888930417737111614228581497152143111281555764139354628496706805727245062264794612832588923059475031
50001195983049953209017869239750759536833448841385542181127921187234877051493563834593983617477429285031688218
60252746474037296414777823160786057794452136867157835535782631170101440209923091094144282576770062602774007733
45551154997238056697272433862997825945755227212561343432183085507378960622644681421255493608368991914960850957
82609505386896020835161034431729347492966370142608672782042885430935164955018469028753187015638983134415310226
87411791956290075897021955543736369379599340026694511009594261730263850610070258302523040271505451943966686309
05849090317686963866860689045707932125191841887942247548107337377217735187410175264844894416997159264331518540
18324791513021465791898824748283986667061582641719478878452152398488985500349103532161567541420364745591865338
24380054065123379724694543120449764188124015978632946372772123495687189354766574178510829293454358574145479639
07293697701452463602555858845861941322669314918142393459694163894765677285608030810307325176106417546154706268
17492021639162051040818375933760973302091923368610454681851396678632410435022278579307617643872013087316360411
99010278196734505970191458378923885989474593823421577921581783207601491180653973874358502467975845988064625493
19475786469078359518956568352673550487727751263761030683086248864540086978361369221324753888777268743082507653
10714529644704827874580631246470866483216857997741763196015445596122077193196654038914140218435553179691244503
13286059358439483918747894044203108052865315616690597556595754846356910194553202534857040924676360102905139743
95998827290912723176100353453285729678123583370246815643266325187990828865477984843501795556245219833529002222
72128047873585288184177997544956365676894002819370687614185025055398664995244575495492914521766306914486945144
53463569826523307382989164512210926346488558518475998281900485780847633442408671680071336839113853401272742208
78165730227980034773332780107831640054805003419068755164913968623185804271174010663635116752477548710290395792
75491321274301752594872791974905931082945167923496921880208862614324791660030415312840184367237189953391303482
84227472106981684324445341952877253487519968793823710016078481324409707076339819244196850543462798576003723892
25026273712040629849147515335381560998180211790456199182690455714436323692578567645588248372481012522039996781
83510079755933624758629708207094289060391568936906110086955620834860199814710486883985580936044797208617505232
72822035858233601851017246276722974799440469243350529707083810434786608344345285674592223714033149255699611360
91716032260032115357696315764184096622785605256555915788401076066867117121916570942550123304020190339894610796
89660015522519400766283457748360850487292068863194082719197856558092918286525711195985580920779659463881275729
51296328064568664814770664727708227071241945200953929815279876741077078141137064153316831644437490128819769983
45187488318196008601113659502074490839630306188442744466497396410582925285157800646571645981723419159103351740
91305665952297406289540448487434991555024823097179841273414879296163432982166355048062711968518178348921104848
45804521971477165951942671320903216836840899117665570117165101749533026013452678164227389765454872106786965936
91746776733853255697289659339452884351854008429417984349216630380236685922002508544530385898859903078249952477
58870352187641567738864481561530460927012050275425685416791833850465809856055790118476524374801011616167738025
09058772761458386351167433764196150506153470002157714213868334002229861976520944468431791159105368476439946444
73173868015136967826498495702814076241581072055014466834135108312088169992993396741256859460664573124605194353
61308925204885638630080926708583499565284504294382885610631930198586754065008418527717284521359624727027066029
07027725467811375302665679510645788130634543579796193900104753453490038265626015778460057869732363754498812665
59214074255818777687709076691675709278884602797124378058041107613649425943145895288199756891245004693920262117
60837064690373464373202216292618395463198953474585174488625230982169176611097136206838409751467240674169699175
63439134288137868626606659501820467593105925604041568027760336304900261326372641406178936587744365677367752759

$$
\begin{array}{l}
9496892386452692680910436292907843398055647292877415645020373654368694299667576264523262169490370653032793952 \\
0863295316594058535280196905207972264590101480871202934871745307535025742175299862051774023428301988124969369 \\
9807454050069785749668416347212303901280278681366931423883998536803606880275190734818571249402113008689271508 \\
3964902462674048397731278907957518485331462795225255496814425407249701383596620781291284500476390272123633101 \\
3951182014142110431587223949078180514360300385714067863328946289000705909548848846315595344660297499143500892 \\
7494221981982886501619588293894430707115938983021508972104824226766265989444870919802559704994852804795189160 \\
7395526349706371768417270641768729191967009397731636898742163560774675555528209892037474821758325647638188033 \\
9903282147770492891840598321051847981858639996435203634841920490735383479836634084905946837207544893711620646 \\
7441776839694036516176092430858921489082427086213925620091397489596579265624364864599401391236120768963157862 \\
4869150050647419829046323287763098122339069432331289224552032428870855990024829773692273098962398564002552372 \\
1177754848363301894678735541210993200020877956698866797264494844303646336213695054211164592444570591501605304 \\
6284791667293674895700372695210747401552172472066500497712883997174304848370961053751325849124974776003687783 \\
6742122604648027266944421414844766709284932483310339199020355975480739803526002324690651861044740861250437535 \\
9748290926524997715872261661821156177553620312400295081457780944520394025678639410756504799939808878008788212 \\
3149976690103060306464283669370135219032613111116751626401483610302135949984536341547250376835247480693940000 \\
2925296841346931661223738075881662033529862062136683436454051493659730227224984903618288790961225863028901196 \\
8163149606992477923459915492642312132340774790164392626496300087106061986006791388140578969521089649184645093 \\
5814267023010350090100973981664545605940271577656434553376631543506665628616611778033257780835158782788972096 \\
1915870574831732393608402662007574529987712343134658887959342209533184967500758074292438559276262209715807287 \\
1844827555615065775625302836595534261775880697908378156720663091291486790822046833999172348059165726793235059 \\
7949556204351763325252968837727549734299567908582469045413769932597548072263096149867873949440882085535514098 \\
2496898619537540850557037042065130502622334057998786309099309236391310087754989717781077174505570377755518491 \\
2258608309638654209945141517352494931561944568427898021223956598548512143210908357334485755383440136682703202 \\
7504679334083941015590627854588315922643217555702006434934951307978885611906939344985376412715624919814429589 \\
1831618766243397765401279565306597480095954309186910935859158823869136012333935559058202424013853973470705649 \\
8467555102105307603818131877885716773792249109347522419311086410438155385241565075323324650260127281285220249 \\
0990666597222027079511962905274504071189462797295514221591978100658321471315484333213878627729580559280295840 \\
4721059964747067256311706578269601759262457158017228523837456897516664000482861752541082548506930220268840792 \\
7864670249178733604470138039179009696380993974534376203167233356611274569072198428285612039632550158482921852 \\
2051068056093013831934425162664809137809515522047419768854509231802833211437939982877553873322267290861795735 \\
3206482614937215299704090764415294942307241572403578835097964067086365466966242841394533458841586161142938702 \\
2708667132967104028028071189640370757261418019512160657673214904432537087125530208525773837814974902550700931 \\
4947424535212138989785009934606050680663568675784774069703943803569610219040586375167919143131646179330015886 \\
0692742993100171418794938173967834777253066993432311837165053149308776325185402614095414998341490779133046651 \\
1493104923314335532349200739985165043746074395118452811783714888779973213046075208496968391082001528898814204 \\
3099965538349452280910813821457808210547672373949748792897980255657273018945107063150438115784438789150243790 \\
9504417341838190599231912480122404430567351352652593015016766024303377225424999939047029443866287716957414822 \\
3687443644675312794545647085328023026089624831153953554276677318057145660335776332601846064143880878538983777 \\
0492855901750699369447429248713791009982889564671389298887558290219311345377237959015220306133619238392141297 \\
6828262404996868417349860432524870838095222537260529311754496357390874571114384347898824070753098820848153094 \\
8808727420796509963741225861751345952654161431652886222420441589706067420158902074580720550581136551894676597 \\
4193598042818313975851725714681242042169876046631482616228953316260724080965239032523499602271926666492825416 \\
5783413719900502210020782641178539839632848690493904646422853515566790083642716424235421001139213944671465770 \\
6351020527306368074769935185178754281123125395437596154329703385562878815170918670711320195180543232120226808 \\
3450587965006071854582330482978363935516005637911552778970040626276312010194695750032043664313212554474479499 \\
2516767270958188292872909292031333037911606734467920537108838108615211266392350388125915040688752393335318698 \\
6460063459650411580546148206327613815421246893452196220706045634436653086198789476646472809721751436585354133 \\
4506521355396349620921837615095643536410605050501923140794086432463722787024106695454095466981115008010236595 \\
1522498011513011969514008595134715284877489975516318412975856434926118106485766495968853670262318094935386847 \\
0634538154176351920349690708633696966064186102417213121787336316788822372205301391611260036822591524470637806 \\
0090310620276852770691345030626548410353678429826664535130582837899451523126790889902928336991453443994525123 \\
2682129359943543993312254643078057004002193537318419206692757840605786758468568161032277133629725782053723664 \\
5963125323628169903256111798205803589015896774614833807918370722457670449877743562195969258253753949090953792 \\
2755748298334591327688225497613137552911197478456203781855737073555967055440694754341577699180303333011731963 \\
0701306533992712368328634895434832061801318370019307534766047173687767501117757005263040281840969095772555970 \\
1482034577465032711030325289449321941818207341967496977629790184797131149385353054765303844898179350868717308 \\
0622390037961206307685498403830872647903527719029863965329847593193421791154266746108746952357855463793038058 \\
708360252

830920879175258992831988202924726305618470999342652181372487429433596185789500752786505030795372425436685670120331974019407562288344524801635167651905718295277061838783234037512722680521122618953365783901507436994031419067029026693834407368637361907892076606073901972877019680796577769456890170781071014205392100608667437951242332831488586120866303732294034892414467191403592012102119810323488212807438705029504287683579819247944117031595828868981682456763815621066007033330330547093042658797405385735737094808319788186066027563401591923707302183130974309764529906664652359496783860840038761044522313360353594860931472866418303109057313765215493792634736913851316339012192824265445370057365792694400122096387206581624754497834529085223769510547520424213514208941191150294770859772582986513479050814289951771917288907703301075228402455910257356910503843562256216835034748082846707401578362461272665286514736129964388040290987904941379820340254085396190754569347674166580218048092909377542816833209151628294261454049554944420909540885616141720629391784303428338732211848345821506861157714869474980140202884525824362006317213513865047814609080847548265219886700877535073532316682528454625514752370219287641659529175607236582858292237473642566452003592636975993226911574103423994892567310631056318381056599147330043119940197236266424727428336535067105024637011698614685005791758853922502276727102487129969297219871790462447656454176848969248908267059552717304503062143576153773518439811879392505642544823195387171205320107336205863344977200585450290632228918716468028530539909652659913547693860824848666834137260084290461014662432991127039463519678748126250427410416764574637209478208504707781592232891379463188965305366138882771279220808412572378772491684912738707462647555651742869498481575241408726751810628042629243009869930630674974509032897719500022927584101030590851054770521900846856698819458908181288584729149913047791207552804278561566418356473506907652197832504570154118943487183974520387731579721596645661553251339641984498682975591481395914582795075710523784691500726628197786355227520733270052601339838125072015309429239432009105701381614424253745518367673416888173847827940004250897532343818730090492719565271763663106968274931948699451509349787695249608736756048513340852813577787596295914421163222192358555851295861967904140856907628258625420461759823807547520001379232125308244416259628095066947524506011924151443536682280020180929420169964448785730862940189090414978367549079350480002728882409577474965115974546077374307646110860105805350428971918300002510894208719097047836023154037140040876602543535255709090512786524422635818711303677726827186395552058231321570452618420403459799247585315144047287923151316453299425954726150474130089699961835593292901311564619557059536332901266064550921139853954822032391264570449722247056706876146080374575125269836971963912297979021251735179758742388765055735450481916499762533712375055854958055647293825349990349195582769188841274095924043087413851538465636058661571590035027998175743306461981749753304857482232984083381990830517028940013960158087436493935778622585018056698129039208858025049451364131324841418725131770829950295694360505714768343316399232414778300154473595142166904719953044599577390649588761840075978840369421254878349130851611343406449467955968460803733416085595836805992208606982245979157693018311016176262867237334014996156370519159036063073897257844888920037504265098292900218841744309863062896709927173128039228011162692199966346224926261927315306877244076271867373022344151708475108981403100600676279168846591006400433656125890291620508405112589390352634628253337723976329109504901649003686617039924343852602895918656543004859825630724973201346467047379343838320683022224559048204457096243599032536906178995565760638631567989198564299054768679085606226703476927290756493152106783362777371327929164454154092990625200546820148572259301786303683644204316208348554784054526617164664218002280804270900707509775770994145070616193165804611715049287188362522298553423792853360629368403330588184354805696142136119502967799294622584561500462332767798069478655040448760548905931478703191488666036100925407485059308403746455937284098919934333216541009739025701529596638501985457634456631907901679510818436339127610765436727450566766522220656194845878291091551620969410404099267962860274063994263441375803925432426570549337916052665251449515316029524731292221514880554349930916094191215926381534386957581610081165035045043793037643362973137259250250246950780316034040373556812249335996032739402478569914011549752782163378142341604270387606201747600036070923625059006078078034879289927444471899716289793991987036403749222266160902171721913850183895611290543303102701416391191743052255009056949684898167383062924850353368896333736906640879926657501211498420133328733701538240710400786559897460253815869315455936324165988057327925330683845294316725296733985172708959466072310837597097473400506150164223698932025682240692248533405065922164016943818254615787954116619689402804865033928942371272648597075015050321969772315890692496023531018303417778516182391698578365517919466813609653042489698886537974608100609211712717566660261345940923502650585977667433642498392875440032353958233065804780685937956908163263166263148636880882603435899310001613264989062028058092564612432579239793708915669383735897871725490397570949851939421700670139728463249660379127830213351977452207740307040939284554903159595206072012031852110945828530257062517054549796601730705048151053870098338135663816873619571137324130454801555382774292004856107421769988419833818895661662322803642226575044126644867490604331305960067848647908040653338948659358158006927339111009906276455707824281938983522999031388890969843577832838265239859657693311671788070659904004088345862207542555353583411382523375008129205651633452080909495426941249936272206600581323066969414658412108093118417799486484194936889064910635131473282632464762436189608310302528438995135921745541362103198732847581028714484281572290070294886529691363475251296301812787649783115205671703383881915216873862806927138182285589206127343946936037605003714206474324467731794675318585394002276282419166538738145596959593105629881703117188859793766545681024158767417146437655249117494748637495274525096402715919528100085648450757140786746742028644490717458525331386043866426439936107898654234887691373470684105172062931603891068089712205228181703592698608894338198938372688894048449249687294014376103509702351302764458738150987990818070348207115081230345612563278925579389659117725990824219801229275170192615855968742113436383933283919037573993860118230635132625408600708449326700844542714759811820113144969574482122956017910415229423365847622423972079102575719968360254735456894881831766016376184264764030422598881038667300581034378976089282378547843495939090696125462628089837297615859552135678567631975564780954148814541573731409277739607365845436533283612377892258876875368640333811131700109891724281556418393648390180270335239040980896373152038161190066708907919159468402353612484788026337616666460319656104548973075165991381592856978783699547291595705885 6

192693016111173236994125902459448411756505263849634134300636086367332610923664760634859655691788569006579724578729262666521652126813563533510728542036595069665633335914125764611915035655540057272115934517584442730199474771720096418703437789235194193411320808965408858788744692954057130485791411965344078597875973307699303196418852846223739158342862329237520472009959422764420222665388244923310305868778372797471611326095738727877812708146325909096277906121484119231671443566445778338388364529208007291969324304537283019234429608439280872737917068226526054879446869344988523658711268205488119645835451988066545184951302440972120750436149519571202856709588134203578332454278096325189850950223795186682163609068771706291960335968934966487750719565910376884112173449088976684440607121657394125668082308419398951720679865621718971150815898263575374692066685060187848520893925379871053221043725726637404724397881903944321029336559228704248567025725981287500980622993481298780363792242796894404976614609115554700010023835248222751238526787532009211437357698402546366597485685012562032960154056991408399348357098494991731677019009147745295258027702456590015946529896665298481879900653113656977693321657842166791477983280947897336282931011130030292824079783198710601280772994119919311996760329718737495082829408646559476766247407673061355257076059954082757822176296378289919298994931057373731951945568967212600656383984012358125875406943386454351383981800014475265348796001335938238470186928371298141328896385735958811240455693943064453080469355023254282870974976885821162373477793126159314305252841811676670122502485549863075669393028191110271112973825324520781905943113458424477492279486430788668269931199222012379370963862833297934841251321758947024498607390636320563592094032362896195320621222254287620692044957415589112866014249207874180820211295704782498212584949509483041896833825488138392072995709566371285299836105503928043725863065487180076875018951250588490027578264872779460145044521343471340243675473072799712809701284496133473125629940550387872121340231649463693918741980845985163833698426292855318146908643759950750048921594905935847903309603912720346167228552998275866041697522075965532546066258809112261647277534473041582834964158801814136877060359697273783197482318666055788717787080338045995865392901428691435591248887826309488891449863428213790833238935835692837100742545234994956979773788378620444061380874844124776582465468803875808586760933344633341724391857624658810367419898761757098541308365156927490706572574578236115094456615596887503190477196719318045626063112140167972103679193997091435218985463115263252861632652702917405940932170839614224638256352956839430683156112361064516489504665534526866129800505988222524779236681163109408968760818900910109644402826909692704016223295226148568929343741930914063137946618394016771180203026157014384378525819113752993496238145251290740370026537124849199955113324313792585858497900434437666960071388598641988397199791994806886510277659128317906361631221098049411344885650982924617364815372227059484359406741464925306090943533444164611541020720932944804351664988646634969287217013237235057460182298195650400397235244009918500000780454292705784022639598707862715749857035461659633790339612111681300278614656290213565547242963177647059031340793940654789878735554654130272095241355398216889251896267410637978772794190060076034147978389400958066765991772505230233453305286244134784703757657649276181749627353730722948890221664994093098777021991894160880670125052927548973605302571744773309217750489029214627253307378467534444280458184104935744305275658815698839050649435960482016961943531594447626390868433454133578919751161966541965569995215366192093732748309390926100747613303106309012522221650294036077240867004762626128168553220068813573574524816023156060378817108109006146335813217639645531441752796490343881462004484767408173373868232880778216627580264438428523232422206843107711131904058550971466950584542623140086028344245584313554605577681659445121575239605707549447968011944240371500321076227824240500628598138836032425508631091124865824389921914706514762456261512744760185195483746100429351050328566563863138341378303033501280676219228509779197922672230110463911418069834003001628802441440907859595033751837708792050901614298433673176096294352783850021443830026227098149014823813287656434143237481152333804010530229958629171600693394167187283483013312135274420169087443680453333188766058903736321374498398710028169854583778583376921699240985319098977551019308781763323636550736311416556283006005467712417225716703787442768216494777595833104393095239643862807780996850719976198780367872276916015541271720787591672273652279227174758806168573907792987105652795578283834340576579297133535072969669987161973486307740356759465261383207802656845271179909153854717195445042071474244223652778051624560498799448365805329372466839593819765528903953486825646992538188279660766553627196357403912401282698409153291873371418675651193945264447888078116228821390351110930052686760877831462613469384720113770109850308645228697873474919286396714210471684624465368271710773160397367591776841627914878728596907659687480268225174344000906834428486285883936848272725084537245692794532072802569163335673097688126774493530034965989049800134695459886850969732498360930912191428740160783290122397786251517649546878198247049306010497375357608934243831579449559365680564776042968983733379992681063936005297586215888554126668496518405712801218941042545720238681961947389922095897148379233537841406796838732205909206128364770842776424887619917627837804889832017269024669517923156666450068347986368013644953442111664442535941084845184183015338757776453425785735026705741739790807595227645214298436036823853720731049467672658393287864609915879924555130095339934562910518943563099561782816304784933775356907725002071611154054468146849817870776598293665377502487392339226947715012199123991897698660360217288052727775921380624633138766770397228484926195035525438719086308129222851921270771828821799661211818925064486276665056919719551980392993326561128290353960173520560829253351090102461877027745336571582752969151867474645458301372650534206483381876729450337115860131090202549577914521525964720718083202264906415103124867208129506616033404385219545834345043550151562839262907026121669606213928784321571021799269476699237654164111407950723912483869948567126306328597652789658969354688998328450179593303327720950182202304949850442063767270176140162905648881709902165787962028772727453948997115644552501298948506153334226674119084875232487254827104142999634738512834615944923426746525249333885906969520722969570619084953672057024057130669313094641562038906787600874517821062439173065723499889025019687498391381468642912905750461737527816933103648499564094683174514432876061338704820316510417287520633534587175655939614516511038511184923891316932883081591531896447244331975915693974205356186192597900056104815365394665851613436237453152570890259769813740074386084234615873757740574438990434452753540887662420768649817883804733518746476687379309185013289099170869575766343460983751185198268574278849859023557158289623

444528457924432845679639844831289335198322454249030458809561625140277426180936713037942469001727605087290360819478617525119583188019893383928164620887300958119349052251721392131055440432759675079140406120165565973073788953740549307745608061017390414286719073226594 8

E^Pi+Pi^E, 100000

45.599850351140314479156238572492282407855421376596904242648048963591268391089570695835491749794692251207402777949984145861082207141893872685963324363435629562727893379940153415507662366682599576563748087680599013994730659189831175392267319027652156591750135075945410462708496682627801661953106441962208888468701114574005891376167449855330047629418508458784144353599532268053234311417663052726325529155172413656813242496527759475492673674100131952432413139977072426394860093892950221899817714099509340568956657489853907786149720259543931979732381154255155213935881788477597178475139010588341126469742608117792539269370026579704681001272003756692230946466251108509183497462559032658359188769491093211700375961192636374365757326672349163955834101421245017295401394899269948838813695269455627509483485037787781211158199830753048120719049581867517361512029328736211493389695124593153466392930748239521556968626133293639452025662674001356046202499283352465449015807982573254220091461469291684708241166884309231833986437338139960764483433526185817818415020840243343887567711487759310628883880592319835964848509620065892222030362108756477129747082325503423356428695341675174237016862635182184778798272736379587149660724901067588466214951378558369307703658528410909774605674291757503405918376103449689134854028703196414511743856519102809616225661715647429544907347264209712644064851717059889508233875354427101603878381873473465684275062795533518918317116676428968439823104965014888295361796739410262708610064326772359702726913384701710557286061229352866452850328211708734446771086309504838939568673494320996495107816335176495365888869200621102735499735710126893056636068457548888762199151672954481620572549636435359237915928058289305976227945536814129672940310652768387616503853179492836345036713826033724189236486799303626646500804613408249988942709496186087335063889852924993216210451153551043583361046328711612700218615746288670777312725271495809843547895783198646543929776353890057738946273628426096569877806360720215262317233257282553425892819657608960603436910975949621396975757467202995727697313985124121571589366571929277062127268500928983519516052761194241124460209039009713233712774958605584659792639245019827792272137040597717973604947683633449902967070576127972292728597455342101579098773027257411789418545634313084185827056996567942437856201944962696789080591317906999347678909159429432099063644144488964483506742327331294328213627518170935994490485526257014376145974132943276935580238435671786466603408671276699676164884790373720823115972403599992737975817521187649492501769172992386517301301604215737189584610390413533535281243905857660068490290957880087944112652020101201908460266593544712396503031168601982519687761355649791875243910716649982721093405010257947055335667363131462269002975944033233670350715158328693090796683210410887891703612301712203040094357065042423685610952453961690254005743735180855566387759318541195648916599001326031314230442385162538052164315344356657134778268073684132863300935561020214602318697917059092060861724277240740798268976457813896234950937335106432437190495908843818765007297268160545049352124209846922453406062021491366747420137801440934994829980241165111633685381236932859951948227157053189879318428103652698268983252957248275767794257594287475553826102693941512019524939264611571752246220493955184859089749135153895753970875277080191803523928208137379287951961146221747438397803583113768386785962758682633486429660371804643279006125806184297820618269955109606899017537000550564175505164508137797668052471314810567842316714326518140997552113921870643369073701920082530699499067129607407525203207097340643077969645907477913452430022003285477302838858125073210876959088275836298194067245272381918236344367595266262849167878838689330526994636757853969572114166959910172511524783263903133745048063059178759336927510769999567343289018348372643523000718982072938760563586432601389340685749676684308193595110444408907988343631772199340001606869492309379170988232094256991592208711679491002709651008966353083596139140791305866640209580040648738420959776754886723713534987880802956658939245273567206776052599192757339472400459763656304900791070541682583496674836748733836190602370316787875804125271569276925958333173408592949912809142608389981522714390597330389486270193143238876818591760941872165838629564572760199128951770402133001998321288582226004182093296065521944716865222856303744739698401238088799673560804149626448706241593468464922956317890528841805902471130598277230293259327506493237913550406807828497257443590401449064402026085577966694198019518183372194433983306531848113510949336632963006103510683070373969052674781460799812338916223835808484231908404618189309797441884597652305928765606977911256243322850893895312561707031943451497616584388002257661311965346284726551261548847747345021490344280466443684757956859338081407217850195798855434332972248465845126614768416444676470960895123834900432879476348389574639897425771053875317942575718414048580072646440661798147168640872674717769455440247520828098816933266305701372009724499936542943303665751327304125534118354862169366052005614949490101950655667088416327575444882409347625569234784212524550263862757109556037907401128905166600163578640079912953218111580938584253583729261372503284091460654140383067445686207401840146974039649368490158971676896555956419965664585740451134604946785544693452191835361338129370920143544478711781348924253890466401932015033403589062672420955347158119375893943885591676340030405560843959911284050383967521949053389300390117972324497942977251594818092786879238018083023759762115900632606046345847607977356797940403845910315920064544767062062645497382644353493831831219203823003829586594066914032745729128449043065571813071798820909232937266318885861367948241891019623262205090846422849055989328840860985018251779483965622742524756220335723048001837596425544683301520937552880466031676332385039739784769934928987436967910183988856233281784726797698384738425139143579386817668492492223962725260670921082924191165972259693838836599131271989230609058542116998875019946589918878294284704743679086293319922868347723345842221154416584083034417708393776838596040203662580195699793767246409320170527443968141446749673800748853520452780678451028643383484471471959918764056089575681254195564123628378478989723976282441260111773082338207413855003856820414366295353930777448038528140801314782831865769660754701589389084334744242159432220913968800414772850430489503256710325118595863092301779703541226094831929643254310109315145982055006689537179486375803376494848199445068678620457313187947170390871005734190998233059353677147188060706210191668330781052342160246767793987536322017852484056282639369984038265984695062154457026071816742168912073607196807516576585269563537776879615406724

396155873197040508901614259051595464886047441310628737680824466592342542161471686109596510960047840600166007183263221548032752839113393107612901774888694636287677045749341673493616808113086157550276746158124271640162735506736346614891719087771972482360854407707320059394896617421034314925362068537865968529705082111599623057870351269664489126350334138545716206767207990170590418606496398156173465150643977627625507605379835480042042534109769369694398787638462735338565967622550071732828247449528682571344681866857939556868469113197268818235802902128071751680586438548433283766581118363473365022711657314974642688486734555490432996721215143251040054737039521052622405723769920628987843915000870405549706288484923094329617836014284251309721396931122502944450941397373596699832137860198439583000003693447161340854016221726713506826976615689435690577302311454094949596814357659439500983307391907754958790289924235637919400850347960442079286930563571049672135808897457556176905953559524917364309278406218018098696103782133556620446345301218210272470305252132037987551747096478391651034836237390463451621375801203389743624259530446836489835380521679916971857057281385068406316400840523117500719783284320513159397631534555399014160514318030024226723892974416477930527512168164746603412421544495698056968193081857382620836527236562350007495772740616319146741099343942558469387981996025569907643149656633722261288365066442065006505939244934886240346989946973855607107229521877152259754493142567987110514512608361480615932332713440436637282431740672023117842569921984856978245458347904158193912138536052261475303364451939401234666020010776852984857232309958244941260619002746339094855814051585722150182251623361552927051003418741473031761400221871509913603836027877140748197463025517581270340954078442137921627204145144163547688023870617307077104030057232434512743818449222169743728239288011859914902553620542788106720782315860874388126485298851510373200435715349928997210904206849349842472455804211612763611549671893293548511984100912393821661344800083582620833786823718481343228897862283180864257542926111328222233809538370581827732312900590792461237446174194021756562749172300028861359554433108774550858707472905767504411489797285580701551770942619646251751206072377285763746602410590570715215232572008274515364479280384810210373538842061138354359261311462258584919324327365140632362768239642279736548973049683724110833103415431705176067582041091269121304491450069420073113526088783311256711734951620192257962430355365947323521732973227490858140513387032159034251645149443256155974791917216425361534851445696355164365652480401096342166626192793696957067664941809428259298888307859702491751102537793090241705461285890985672998843457580203298019633890202924615874466938814984134652626429563099801818667121123978410635095324055786396583331468844460584848392688130466020464087274815632926711593951641544116105285134048481507672203051760189631096207182330126776373848330743594270893877706568147592184970489934343607106363376361934350837232582678471088956151311252204398560466713751640480303668713459974899180571160559337322358556079984935388440051825544163865494278207339708057287192913917651250213427030197215286734333695264669967828378764001184777437609487600997106777723030240540380731717609923469683903650820077276842590772481062753751156849407209077809566149212829424167854814516104093578090207106665730851785775427936790913118525392877162623471700180994126244001289085951542075365747748262545995215099354639998548932507672142034030616756087002222645229745082596574041527274177336375595641496720992023885532523775828977471169647788447435036995782605845035754968800385203344421686156129203273403518484227942081622746102654482682352765849297607016222111465386151592397128774682293517629952805431441172397775832435790400016457079961263729427017358886105774500256466858728431073524538773243377910295340172714440103860231433347585435654157046937029131127238561061328899362116558397760500784152422078893828364937460595022662822125182535362798561070319110711141478756761189326174893804079770090290144578116544657973322072263976293986474260456710241903834512715891348889079463740274947018174779246373204266007785158841272363236168928697785433852518093238772789114394200677411633041217856046128071537208677308998259667419757920328458512195435475799529258446153718739063380973777222929703280463085228521328118380126185543850185866338544174334780408137315873583399455780830835039750145002047753518096676103743004355277206553785616662642266934527528682936815088790926249926194230115082650537817853260868934810119605226448918856773819260096837390884924619455808927171994872974384263416970560522431771544706321469709555687651228681776673980906193264153416066385670038254297569232189634087630015291613355224128975474431697580393598750561396439770512722916051919177441411121651707229505217651295823340040438797148661416594402920820241606869812396776194055265895904409269803840552791337556288197707271024211731572387516872402902781361046404352553246017855641562766717590278900703682476994373720379693684263636239077605849842266261324897708104945330745978868954855770682452845581502600141274146819007175992015083779567405960153432590422262126530599317498548191814696091031869164899563216936690631340340367046744448251155369985001707451963154047086816366945152580060653064310976514485262694915511610316721492700366219780799605005776043217802293586283423433324102196733268026154756877878503772947559030828560005837723860477779695651897109017612384780418261284410218886751881137374217642006354551940626753516168790408851640653462748598298109608287748894117924354518676953119959399597684367702504987722373097020364684214787967134950224452589500217597175156320156852333399820775670391681389330202008063283640482985660551347009333005525338958017202530999262972871718209273650579615152434605486651401894080462584365700896369718390717656372226292076046047918180032232869757144546185625097098305466897045000745173054423388945683335375670527163863843583451318308272364721020771506859274926565423104613952251180850799102617365685053062355620177828073285664074604513418019136841326155996953136901995376054028233507300383865010182406023271552594845347203186037676542793928921917276260906577439094280689175439077101814271767561288598696086917670423340722506981590393418750345792707668471176004128808572937502565510587973079775820577213055094554406638491071153125621697396529143568682840470131255076727003991713371895621855028283084425912275528203049349290651558071403702512036439858145750507213861503189468244996344489046917776781690373964335901794468409423036503504329655876072838634646382512643434092637276351802828454483448572140427275238221530603650775281587508761782815250805973993737676059003040088793526707155239229510148911975148555295309903395215695448130713442583655029963225026770275091642821055824502950639375276719633759208574705636859920163770032875886245163300541673750354944584556276141049437239418846215581922998390548340952982442030708579450742434094024626584111879200854709202339577074541713938317520466824903269846356754707278314345488404392158968979127083477

538753168859155378141035564473060541635839792017300265522337341830488185390106726254505030944596696846481983587056028171977828621919073308566752956101142815842531549664616372746278001425632226241030927186522234626773201990118253179180555831996128040296202487894997903869104396822299989824080817630615891615837244074934647849451569950603242960916337312708093668932225122344345045175301492234165765063477651711160241455314637202029022943706966669978253877482947440821483983456261422257540810294323278139728162332046111593091953677291827926970110116094102902034670585550916511774081234834327350367297130929555218286565723016604555288677005086007920169547462674005008313001631200431173250867743994581893259544915436420388334903559434856185095837920467651682274192731620102506950265581344521180078190528083197015188382413565113996559423628796755867111066980845532293867027965735648525069502655813445211800781905280831970151883824135651139965594236287967558671110669808455322938670279657356485206855908994554282957983154680026421751350719778199439615080232598499885862671848628318454409323909370497375885009772129035633899979625510003508212795642529404091312135018729110277102169303097425924836252373123175035456678086587584781374580747104210522816085213548372174329889055754351810319027121228145278031120366202745092293388573414716363154149839218887742511074514274631921371084907172966212717848917976677841384633142553072616698667319119052971340468751404916548479016686520066997595388462981246647809259819830274634259492450722516821173139205608806569667135751717056758473849158500948362030906267925807144486785590858467737992861527322227477055548227899570689600222351642642531476505543678390008433314731080989185054936303407365423061954500953312415656216562726586921022242228643661461712575482189100706287487679967505158543998748785106127988838664392185627601911498341623534044852298932811837907709625304726657925128232013704081452984840452968014811232216207025784530848407591647664412096486120980896604868760396178083787049980680674444645322155353609497411887082068440725793969472924130984496191306539711509701106455783924323483846871313780450706732820493309361946269215659812185536889225458678342390091558802062477900063217438717769356021489279898343844027221067590127586639429248941940238318648876578346845802223281841944761445057950723043304582789730560383281584600829297703442793926450989535610586331142233919323233941069880568895685556138059425584690282095898398847333640463982773767011093541094649177184861225603288255916957782952463451434466894795163069224716432063876186486188937203610536786755091507991217605415265115856811529213951226028953466059693530957239966589557170876090196829653195742550630706231180839239692908137821569198581013274147989067125098157898686326071622824359752212936445950358294708476748829018667836122973875649688374134974593072360142801263743911728111533246758050465468841798813252436721666812502030807190716958803462924567592231709731521441668181955019042383656623945484542459750099678718263230251085771830262110379563402744636818971307488156493756773387581955912335448791891971492504049177548010126306511252795398877016753137479864219784276723484144987508110512129754918631809648680713880734257710782609515928866639371611041445906383655807147173938115618256093165095007967078680235731254236507708894400178543014414904058900988002199372033385741074294441246304131391825262779709577998131423121494597704181639498971547139682797352193174570694497348114271230246393708552840870631877839312182525013438330278814959061529291139081063604555207127689617633221765445874720211952661742807001111509511302705156823512321689666369892306296555441454204035776540862149384549690291466468008641788111167917860544123185355693455133385070584984018551342054744884711502120086991221349226802696139732304734618687910301325401967700011232372919786746654084407733925069456242226498333090051775929063081725894810701901696709007089568558140307864669200789571440602212702156471938118656124814904120064941287611566038675623964037131520569070811020185651295010132809889148835056009980052071364286119993159524398556732371763816070743354719050573811152593708770206176517293039855580404833474301858532778740498005139180046516175575127701123468451831006542357561481595371112973404573180715304276082073245204619711334970071699406177143401808173508737763239443629776867017597539575625468313451143002389446003537783776229227194472514598255055797767939286925299838921675562480395314382075680916815029545114772485154973678442248155264127679329802514502424336985146140897163992585312854122394541355944138974753038892958681891171464474782906017882668856269177818444090899664003134692303532302655257828318308272158080476186035718284436412010732516518811222557630632617849365930629726588078860966339905913519383950410056601897768535035638024890356760493650090994507978226541511385219281600798239855337133886515820381975845507464559859757004713901830937540271652891025858358199258977311581709340874141596318045935336405217960121248765636391899992788818474645947684531121244963555432098467674463236100640225521726509535793560914992268362520438038280388214676059214800054034556676721066503449210672495094135119720283477746656395362516430163812787035106529097475202847444649324759950495452992618730613430896527654779328411659923596135098036112788454305143231078256671072249743525721150157834461394670217371029763873086620125870322605358923688077364254911261753285144663557494301044679900112356654184915587939513697929747551084281475022302611629675458671359425256274020865892004740963159697872234009410873586178951841843316879400283119384368490144698260975233025203182246178591186809245302076382260436663225859405506642394718380151311508592227085350822074831300100109143190760628106985077620217598553558028084980811253776589296216310568181060200284934648978193442234059782644978292638263165521576276877880450166200265303232450895055091864255607256664139238008913492431995189361913882355833609605182593022866314741185947698325222051935922155471269427068596304153964792136015985499205994664888087892279574161254871244715666619461371135682945609657572653614311092142138674717384580042075090493717194690250427188090543047664834677199442794550003467327249673326687243809240523590757187326069047722545489978294310327775281230010155075326845420633887104364140214038226445381707082002718432123162592739910695414114541246219646389514250588917156433740634549949059153705457796680531939592526726907295183363597529707630408985596430948475350813578751282073713132768501111324209109553057202435948703114436833089840291232806847215744346997951252333019924165530756644653616940649269595946007489324289662354316600746220299301167626216174653486280132967387174793983619379718062546859652582779975008512982494675010410087276960993767012870855014909426569041234735539045189460663339551067252315089417334093023546430405630918892334133169938435345999981889889094888736033471305343591810050400359426905345729209847904805858783891852255279010532317373476906156894689635145744089280606876528212254083615312807840570548433803948706456000368410063763644407105720907038911657902764835134506227700369835142123236209347137738278992382194670527902790596092656791689463111236976960632788402607198335959247

33551477603056959821187782764682318640275708820614125713772577624914396727978956190392377299609708588935425821
61323194750066142299913856863154153900537713554079645149864156853134247757909950494541103172009217831561299923
22674878683423033695859461943277691142091589979839555068104368034194640259853473404562383652915368845924381427
73840209674742301162046483364773024146737524722218087003627251413252112108337237728792767556333669472278830685
16756508781331371471547499747293244454647523921161511334629160039496727056963091401171546806757850222538651034
67088469464926744917740893295359639406294308816373010277886268386951900951020252823741159148862041156715247217
31205127194515328904565557273294420639636535662309712539176765791027687004261115890801246703259856042732891022
19180939226588600452682781891003040922706295637242271337592899493655890782094572557866848024203536666490787237
02625453444029891197493759608009518120302486634846856209906564439555312043757259619832987122161781123187839346
72944169945242322507242227586038783876089761735252996667749045520951692511458228358418451872944634413948225687
61931017347491334946865641446382348625007804849431364165081423256350801321971115360686586432446119739296453074
55125607468319571959945059342221925011183171794071953152338326505834572734686404832496440224398771617606332621
51372068838815827315030587716877289599830977892024605760470773835193201058038016531088344278234433724592199782
40270413197593215285383346446907554492255196540039210039893990548070973108950501744286380050240790624630508377
27499986601576162778861430347807370654887964081933055063194579350467108240243753546605725377863840862453036023
42280751495352937120756929022744914703544528754259542788294062569497040320585349812122640025050265971586879344
32102576353024455025648141653113614796646785020375129745067115769830432505798212176596099730621413902086412783
33995043341494851443372427969860732064283211567395650038983671846989469861304997169691770446294120743871327745
90165561151529289379930729228044725712068948230634877509810261357256260848733729941677808931348497458251987227
10421966058624916969641486718484858049281225380068913474792986417912496718065221885293664986688431416452423187
29348432225562437820613786872852572112915158112560227312566428408795171818283007889771904443869512567233422063
76512283164529212724421340193016935842848013965760640521982037447247747329934297979317779527205887862092838533
77532323859294834317022388328087043699378015428910861621665811121380632579093623768978536890271536980815268478
05231731152550318003652967389182616873326035945127862353799543120572296334874864925850844962761536620161763685
86425612195157779211751058256264505764072170851106727981111470228325598052555192878194430373991077246668343093
71033271422487737011003119022392555551649828215005469775702371626843826811575433985755066203543884924469820537
13848145841772977497149852843681937687123748690747506928216010455973196581734057919263555396713500807968951747
27970395551648347154782592228926563723790480362152698909188646416222523797686842860170862408874024292854668550
01039542799644520800593763266449538925305333264157234177024370715955894433834224838576358271587767666365869362
51306981649580660364045786162079632729524596714010350005999764886351207236388178360127348999844818483639318161
08511822629337097530520533878232905818318503363554713182901412947210958331848172118990980994734837736041901558
22854426078757992057518155117329393184826414753587903970086490036397649867714408220086616280561956350546100485
63081095045900470892359663373609029099554078986962079528544039137780502706123661406653053063417447690304371878
80663556241127198567462766339259704831518440084591564151848903878089967818792884785757739634612091893315852922
47751392644996854892783131270087670928045267985488564052087080150456625583469512420531267042115190596050733191
92657678266511742510723113802523660500502066952914548873413361393213011775551897651098943043052234624571792982
45099057487975868765621156844634179869471492909153972757744568623794710098291085238863272984751897988699446028
93903430051371426276267598224802037494509510386019437863907956026436143316330693116176732197467219412878849172
74563010375886104994875635648882055860945779512159716987892703752614338005168858558433317881927171053926180704
87594884067491946289087676742778072601164512288975646042799956265398890201105479243048073969953557621491585795
88992303332611632571783313906839611022559559356914560372865309740274695407153116769530286277638406934055129228
71615423932192143009251636680787035582628957857222170540425526205680492578753788443492853983024506725482100509
02866400752920745049843236567054388256522836693347570181760387510241584932729153640089687348603381548462803586
93112917831774716428616156015341546453063963398950272137945628822724690448721954645735187375794701693269319526
97886003288802414799007031938679191926257463990981606944575245247786765300835226436417276523077093033866739641
34314090859614461054429566612202623492991626209493247610479080548356323385244061387921431135148207252497681064
73440509523702203833698342828423022724801039416950367289997635950473019920490148556644015805201581767405770779
02573909033070347338057657714642784586852501027014929208123777362282303216705920653406219367546166722597965329
88627593451012065381176702496349607942445070767663525212492206770244353779905590435568276284871216874225761269
84981366473997390990892659360206265988787166795059885977113950314376316266432867419651462175618491535764181392
05164364073816939169034187895666550383584153394084824881456632538921336616290819728412691453157118300247987793
69990205078255599825021005917729588854242127327906588543466676587125395848909490408216776364150285166374430539
15233103365478682619260408324406609396704857936964113406032673399762703497712155312029194314841599211760343654
91596987347350417123620145322349934943410501444895902181712424368817213506500435646360201718833534269509495038
50862957907727860954411113777922001190874658224440900581864734806217170902274072745918887933027695003149270465
48865836721118412639114331897226499734158609143159407178131789790107506997118230155310151617100091462626618579
68793043430913289083719639335270617751566964842586989124420414472570583045755247213276048809058935409162259401
44732509254330974027440139991005493691876120103853045871459222788105686239657883555036653949324895527159834151
04633434167671215497536865759422630609749358478875358345925057706855511298969261237156791381710043173869456729
93319305148712675747819906643673227195594378500450573840954212610717238879140438872655498244155453386012373521
70780449265921339162896177941292013771975448109271602105630822650983908679811541235903364789603417870302074897
33796370672993154224319962035333754866296948249757401439760231467225497207280331501563550695085145489657618874
99825370183428381243530889392982446532515221605838658952363427996153162319298723017672374438789138168737266326
50865162573907908810113287844147520837186259668156167434836072449080784052645268995438284547936228141574224505
11584913628978380734935925752163254604645278921276976867392937361442465965767801053093904866152416098297961594

06883287166983167940731342481596517002583936482910883771110712531111206100840288736480343131335045925134659126953
58275709305467005603995769415119526346006073108628699036352080165588014353484776608204908101527078670020064408
58618619965562911420479211319239233759909415462322664445056240919218637181848922179466317049347159296739879029
52153660724238159972269015291589359665611231736435698466340462748110288787841473172447299170519578851650341880
29030214356144842451151691131160669411520533302260348543128551343881136207309655568355943179801713251852649797
33854076989107615107496781196832435115020446606995620017354296018617728000530001969101647260592900932221342513
21423307417818389166664389328769188135028055136187372133379666013770722505579260091427790541702806291929791560
72829215419278322134874320993887004795785901838850977170193396918054743565110092570705615608381608275849221078
70710485037502374781529100319034337336330823322602004291416437569265396624305383583854196386421833167818880022
62291756676464914510617513564480623682937518520269471784497675781398515709659313086699047746129047383173243373
25172417827656189392966145386642934644673473347419662775241884718594585850450620665328435417848206935986844979
35459950225945474516855779791059829269534107738240541863999343140583646735475651613102369409003407936497153834
78564679515834749241728106760168395332324513403614881827694631855548420699590150166482393360828168894677811592
13971977086148181171924634844708117735456627016223446643753183498274868823081074996985343162557362921916863721
14250757246710156054682984795414672422201112424076247019881812799913667071610769128098618305586685049138609720
07548442214558046149966074501642322287779555302194747840534931147800740576152712113927619714650195985145989522
686721239119120001830810948658576164333475497612692853219111952304777840682660479482563868028788564754742597983
82529856210889903117836843952837156927826979581230501556987197189787412482603286419889593160278673451044863214
93927541493240326241376554972387793347765139787350113448175284695360491915696537149263722689731918638150317456
19928246766767609431764045478433708657462957155220667060332957850269073374901342954396688102594756257932496414
07219351473445746652809874998960682106000098471393037293301460577639034812587533529636316757895126532462767933
52437650822478288014966767244415443657313901118345560946283898838777967900746205141225950451169935596315154630
81312965413169930758160323376072967797555942948299134194732304185739227669527442879622711959728583750281621921
29825950315611254957019153714749719757807996681812003480252777328267284744254627965299480872477285833320635029
92182620568873756095338636236476209259425567262986595542318312660101696037104415186509512736761075346190461072
94948769559676630154174863059845778826823846648001845341757930523646230709132395910226360304785269582443143410
36534917991389588255518201277948831603833778481939236465027631503161734866423225071508670201320307467351594886
09263036553483795265320964646957559727052593376160803611257560601363994199425530256110597902492738245689815219
08852039687820297038026826069749656647283461260895326977387750539394769964262562120172265723170724330845241642
28083264569410139094302830561926917596015853005893641796657435145258533461226672551168774715852431028731379723
47831322747090862065325320463948937341297925048576977150394054663734067368969660719104093581487609368529697266
62474452177229213557674014042572729405499658165134881110228427753664583899130310491348706079863033083230051121
27748130151054926601781327329065816642192590519510056211330949687088681610443283926737456540918588813239600647
41930037396884816566553133682235674984545268499200608765995060142425691749664269032107248122269983137562305832
898520319777679613364073713478525282224680505064617283988831590133770259668179122137229318187041954860108245545
84271642076270625976791683118851827785470692500032723170033589775014899664209351011997790950457749491130932382
48333984980623270564270184550741147358018252368641424720263457393190804874200151933038748962850584974554098920
49735833787124111106121274887868429943270355806582397264874764116226841064907554123467906273977526271218309643
64145238256842693424212059434839140404852370799718007093477649845141547897051090386720399342669120007984042791
94525987911259138370260774313332889305729570012622856953818209280250791105647866635851908766194581221861553888
94120780827231709352769287555749072931131521937350077386241996148218687792104012762818170692841251566315739763
81028616134306237134230032104905088599484978720250707767514149279183741382984275183274013313144796611539234101
00651617505512970333314497032735283948975597391203703337132239297450449361333105609548000088393385184259479896
72435523382706529061405933644398408289307763171370278313963397576399953257410864219856713192117201318449088119
53159951768496102128839937869515103547395590967777337251570784448210434635855026861632690584618530767308559473
35695086363537196156464101628889280203295029089388343290524904659487773195892282195666486891335019047809516730
04515931596392540190542972977254377277193044089873821393222619468295350062990492213416906857838693867314753933
69332460377533212387139541883835325670967966949458293645556093931323670402902084858353295799357078421080582325
51510384301726319669733290977444659983177173226759442855498612947249905287860996007695656819267951285523004958
33707837699412992541731122185466944550915926002174759558363017222107842119452859043701100012384595521549128156
42677570979987774087761513483864834016783697172842468611841885417589215395544033011856056107161705042905711287
45189047338947185296010227521082146217468635306431468649733363566684975039091094546807569217699254054921778465
02500288844258577552098516382641912017547160613177195159911142175933022085572618893521019044475265021193279453
18125362546880865555644775627368659067006661378517461756807562962292480817184994143454384499515597304755479472
65849447523175331082804030691364097123949430514368590346099577079716176682951139092748963210326561745085684226
88436743657132263048199131962131531865158035184443554862913847471826174832864438888698020624709240192201703150
55545435954917868612368024783249639323364925656561892159379483488799927917362188698738218215138603850450822663
45126765291295758228293460594620468390630221789544876577109147022434200963820160898729796628068192146966806334
27441641154034442991452392584090359262383691639402680732531810254957360950237502727249814279170469537884441331
98193408877432229622056433518839744662141708784619367290134390800671625406977291947429697944270929391277417918
68169212987364831544851572200392540493777659828434349684021395308155044760741479324863417523474652445938382270
89598155912866730431454077001477987828117423182891913582881999988706305972218365880198909226227053729199650606
79836494833018445296642478342104902484429286802904901504634990127174886045012157963554277251260002292072824322
11584314021422795970520743596955414022725762957091423527861346230923082779845503527497886415180721761553561090
91116860079681580556163535648106680153772388851437600152266777934784093887314881294407199234776314538023214676

862939782809035025344827449082216284145808251174674705164432706771271698433153562252902792152757541013460981950115885049602401518653761625213753998312991705843321377615420293072429288619305011184185917516444243562313847002816709349320524470777282658140196252659760085552071985157937406879897723907313345780835208390664627340144357402871827374314890109928671297496501589402868042364488758613793398136565523440499667562284093661849442126493666351877275577857238220629821875416802779377144730893822125045565808978031569690145474035158835596023299225680164119667106007390699153757654363421271320863386683973991229913643767646400306474628874517335470499211730178420241783408656468211339618516601277043528162878399010669539022345253435047856812787954661152256405863026420126444031849410979095157472258345608721877475068230408786884533824394266838072604032934553186966151147825403149925684475799557061677668184710214943615066571333819867164940631348749525550118551433685654819150361915153459962197729347822723380856320330728518319635925750453588335274882480505773968029481363284381504288001603943973956690895350147863145158224911132016012521560370732621531367635729451833791060542014098682692785814702095946528495593101319740312450526293333095719826619467614437987450784301383675448198271022254119469419467029015727268952662677464880300544894389991227053708732135542211599390373102693259898079679226050676367401164295088613026419959844362164898353167476953920765010422726309970184288355370496592656012304961780131616824152709615637032181384248904713030021113488650988604704401796368283795098303953828730411422140593847380952911378166395465087205055597917739161284715120917071743799725636404130183802356485629474873201186841149910615019169014737989483502470346008972133168207085280291070916210308645354568041606483220059846677165940246417551379504138316294548871714160412449034640090763513288843372787328317584336595209221393552310178848894809398613549295694184942934113208667706576579765089819770835585812783054780817856478716127667818115492267839920615306233097736059821917583875600392459997065080888659778501985629018873251025958860587837916973142261647774795593838080496775626730363137051874321798263829893255580535084385627290875497049877949406671605388862010721996331415156086313054882483621630531275395496635802270304629723387752686292433765317051332722082753870024655781028584635463594936800450034708897874112435563222914068347569900202302628303593912096496204378243486278423151509511767483871284345060878928671043169757825551367400320496277522469650339830362629283187593897387991085067430247482977211390898479807402087327620422912516343041946491096681535224270197196271203123067569245550433102768366028813912531403360704018932200162513184060215297532744556805106606040893722479798636089437656778688920420438387832615145235283763756951935269328713318736023321537247864436947618367327884234617468067053349384121359465135910867491804275716354799533799604362999756431601858557065231985773092837362859361381173805481082236745822114981074131040925829773662382418939839824367466885025585988155622986042362960548017105113069430584094648565000119516316206819724751022409484340727277903351695615258553665332332602011249609353175958301544327149521050628795074284123206175837616651968359463571617391426956844054156007270360438651423025248549264179019824473444202228468544504596113319874681923406178027867018395896322770665373372146952479368857334602892708003990032192147670040649113546108650618754823343069230301468174147675862412653522825095273476002785734065624722822777292048927573392225278492241732602128415580903247312256478652367099855791490284905854320653430669512409435550943593307294098044697780317314613349637551827779587572161113366814134776505072224306603229259945031165029483863377210362709197126883009048851844331386904044364242141742138671548655261567417556947532155739972404131778694894703936170120545157266520934273689947435220175602668358289351073742474926230377721691197150529205886441191362104409496265774645909826320985031887347737145276397067693534405295678610819221308199948654420064648099278473959540942602311465263920783372969833075827673900590983083994971576098964137244317925334585678226593105495697405798231478472318649808671808226882325294722748362847076169268784236142917947606217290457493034542295060120552417768351457482764803433278790228582279507281030398360037550719829048825639378956073328887262580838212314599719495938287560431274691584726042749364666135135618980054954704221301852634174188458294248853727532983151809618948468439762229912587825488102065637766752229881471793326146484143053713983346047240084231953239447165722803284425397302718509801035274809281082930946351330819073299611539755342146064603977762059386693361825746874635765404948990580879149485532152339412043877121530406312587902979801298003186819656857744721799097271751999013731568961213498046537936000719939410593281796620043737094548506517726150120791824786528111709906737617096892790414296045209845028344901804169473136395722837472619370745499209846428840525150986431286182049173288736203627426433960956082890459610438053229726378683654800255033915732468397459215033956584204077431179037822007402610250367910959512378319009476639414864080055204035445260326198910573364827694920471436790527727547040356487638852112712842143664595784243854740247975396260978443965970228527469006701772698671166219142607694630152084147664409368161568305065050231257578825504242750772723000868673325663652888783103468979786758673831030790823352362335967771396726285150200684692956153882452833279302501360580526768209038144622978207913422685916801449847085734089507510540021841849414950534649044375739859831077636590525371700838597165002357439212466152855090553459781270745175961164999585181056744149986868831511553645631365729833225293410705450764592179458105839778108784804900914577295259980022170224633354666868060908577145674946553323301471147654842600326935347672201168656649045514466959863005197866483563960769635746127281678521478985690901985416706431802423065140893929609990955461153581852659485643356022420198483000515439829179836821652208875184482136402677346034583102565108323416354824726618820785650903931060534990575241084674624231656843730306566616220487601472069922721457788492076691001279043960184427080680252778799827614153824989115857644925856634057301060078758614592082307611808098797563414248325822848727796707304173408550069179016030649006617406641526559501474597351881580026056661925397387043808281072272794977362464825606512812174096582901518639810299981154402711682916837988100385433332784887241352085275485190450461066277297827639846187668451034816335336301494540781092510809120013826510643895269705996503914562239092821634923828694536456027388582505457903390200044750431786988114714477786356706405858632594456576910710532987628109035585695354862248600964882497900945038665251472520492123210944871802811655933031220766642320014450718240759860418184984689027818412831038027177366608560889813621780438913944353825454498842199937639395160923779759427097330680970490594764857057006321542755740669028543622867737155118738536893938322160398542018278115

91669160021699233290036632337463004118490517471846678966390377487770926338866130847172735252933219344890086155
29865315933041538757322798654994398580203884246208562581901742659935538008316977970372200291119738626441736426
37835000285596676217361094763101305887983039799900893508205141303608684746420625349758648142279981596835309427
08493544272452214397455607600096255061484300837627226518673578064361192681213199093012409597649884274264720506
53577033584564894800194517467407264588143464730125015261849722809888442652940367727298677494731228090499471592
89539326461949976498969268324702756583895927371027615689170627047162212691832109080073174494030968085958658187
14925238830765003468451368844644865707000712193422871922792719987618535169180263171823268824516623107469186792
35598973660188993459705268917924019844051655625902077883845333460759249303920612433591340336138242543738741588
08113412943888452651443205527401841400601773188709412150636200356915769285614891924616627051253823707323954773
34935851305861039579529884935384989417308577594428143929094010720770240758916612604660498346873020518222162187
97068625955790899260377259968156051656353852652926796772087699684705927124319561012358364342096438434732670430
37212083501007528447730607295423120122724668689465256904785449245615126911748573760700697951378054892039966936
79444098800619417311668544895872486362157787841793415259266657812707951636080667277481492782091175774743792973
64140401448287354829591523731080958729058660461819245220074321497080432302346920817141151869958378811704341787
35499485426422951642117380470515710665485205816483601897636172578519193041878816122407906302690218300724837650
27617313739805863694114778189443912133323345503989098022337320437296083986395186986196117666779900482799199763
31102342598166776592894099388693340209134930624409119361705217986198524161101962239101145597211522531448717182
38946572216138373360969641586364957636319602754312355763091715907942920684211373520133325743109951551372470225
10546830067555928841486602276842804462613818919958638639848657354379379006919039898982356229728168984442964459
27773949970472983290978403128585935803649089391167204975545848172927814275261152586678522803925156892417429333
81597191359210290698612180870256813651896730243859101687319395421154554253645359480164852614391060405560963192
05790700261762957889466233835475444876461682081894296688996345474261767920510830072662735167749051492157003471
54226800052611832930108428277179457604633276261259699173289536345970715505838203161029699010167465436292826881
52383530740435903938427239110739223521637606842680029043591894312430034727147303024946570093716522787901355054
43257967456327046450984958689871871230488459411058456423626679428637269877333659467525360803461756778514103905
57901671977454742010609294767588755228956368539862832161682119815545951398493217305505938275112045306412938761
98386894463265726172735512550193866121762853653517431745330194093776644414654389993452198498285016749254833085
66468737092216587423337850130371464552795761411246357765871996914674511909598306310231964959833422743670370788
12164911201604176678881058960931961741715865217755534918746615520405828567045283990666827105687019877169538435
56729997784094278906870061419411485999401350555840890649971229688466438347714068822486057348574248982458666737
94518688627266230849038545397521390896113936443308673032298239142748644884720210083232031681937799390082073041
02279884047056122434648173065265337325659287366519799047374802840489554944100757513828477834766275294916883480
76377770438195163236666596028365753532636581366170146435941858961014076073714702114257574382776673042088617588
52410238574375543863110201647902078683706806167239534856934951524052142374130583879998615943760609601353484541
04941461359772804808939270905817656325280629043197261171462865590388085729158581190648826770919634435835410304
61986301890444025866655990583679269340661871318910248187856892222395658427325231169595787348887313646199667138
31865399533320128434513410604309131527634740698783276787758568043422424160973629477700942599745266520916260872
44119916418245099814032173025977744174847581229203833912460404941721062075319701138847479401972409246692969563
37812696645762553601130131370254422882926031899408736532832182753783646022236047541728531144300829186527071885
73028557624176602074132429729510332393119454937699965873468564456486627399232588629342040745075737752573628539
67385512895346664648136837764293810739767530771634768027450385861107810634132744745468159583625747047799312 3964
49490738209163868547248026834119764210415572438121385076901311243974578132830057726807862809825951039198744727
63260437732389636317079377327727737656970297358611248983667821325421788738206988691037052954400330994375857976
50657340649473691482656958405917232539687928143058603679182694952846453828924595997663677488909982376804042960
32860853322832648739013885352773837032973482471078919360060348941480130511221747263237299210175595080267312044
12819831369353557791683680315144511868292756689569561822953875908319378217370437156337655102691986986052205430
25056145927420561918316556235038174650476730682807950646051006129670067319373223638864364076064474223947482315
05099636714412921725657650505430193197288144478892241075520407342176070750536445308385148573178520278407452975
03041341283031971126392983314166548960369789619617979710485458255219013620843874144774724249971415316457968792
33049317132057935258285555597916723322969270707643267165707785076989515536262555208793942397363190837448416318
10409636625080027650451646374249915621941352222204308638098260956606586749374874817440669530623259622401579887
05696641207007775314068864727690457681608429330744404124140421364365410689636045616561566296770597993750249945
35140119735534745689881048522598225944192370253272515878008939826241921575896429929502531131588523814398367960
61075175145227918758100654594566856751537062453138244402367243678931449909075885222678666373791275548587553474
30426458471927041634359012533895748786517662008703587145437473468137498930139252815080573606403060319950142011
00391936826156001423777482850179325076152234211494637063633255859360032398626327540240932931460816643270463410
34115336755124997520053461250592685722660745425025558533795348327618110513848302290143705564807146950274418802
39548436519823159078020461160361296580110124985070195482243016539954321021339452980054089238768185975033825480
61235007029427240207574202304602742489481141411220287566856989727450354818930123921757728007688186411897248005
79635893976303754408217618985571655626883918117530048879009671320805792843568017148510959166397266982037369788
30288816251413917783900659084464220442881955150329981686316857130192230419773500241588238095419502266528271604
57118376375995853425361244036696065306908033983139634168922604167321564337313605312272476162760145999679399584
59133013659802498819888031695068812174413765326361897958359210533033924864060052930377597728115647283144078870
60117785266502960516571203944899202154050689387399631900224202871689194980613631154663501236801902848439111634
84939712502400666439449065030200024568931206312063537893448918241176913232973466496313414766378994594282135330

40555703942589554984233347617502584930732640694260749034435536627815057816271899080732247964738692645311959895
15330997918620703189955811749719316638199924751664168887740471828487806170692313209809189514094127396353990743
33612542780323803947063411972440802209785173307968302812394561683914799877539070098367408437897335008027488448
70240442460228705047421007086560941269941614670852919151604016455380791415738378708701528570158518211931317099
88989476703242498177304679586983903773828965718649751994623777471161585758827179801199885244264538440304253819
14975920776852617532952760604540085250012281693157649302923491940468828736952555234215265018566380601688542818
85579589520198980763471078709810587590484218204415682776813701136106178465286302825621707416582397566732645581
49539224316774296440421874148585945833523775937131807817343683128439647020862905854842543585654944836206861226
10049722138427646361415928361494585796735620215265163042902464153246711063246880913664051263087808133254161058
95669028486982437735215935315808203378245265467492535465040487774121565870744517291928385084509090269246733067
24834864595356649376986880558390219059686238254420876697913452922604428706708920258049324195139425469142554278
51262069323401486829258144110044131283218004089331383256509472490965689799751142805964769772740654671579176850
64261911905838776983818830116295856642946962508026873496697023704742461885276805496948076521312505362430987079
24425983210632828925741489373573295637994418212979775289373582814265644969971384580336186361166994834905079366
17489893816820731462974122165869170811345388056439983834031057008400348843696034927140901955959446670967088308
84201787726666989444839061030244946790102219683031277833284013415704672718756615309612401151200201575539306144
69944151160071975290613457103078156654485960664041284888379622515245998474555084742094195911397529972899626853
73359160584668023099383908771212533514524704103668119504995814298968248574737073339882938949136995832626374283
02025432946063297144415420608831295665986037522364039848842980739521562673750818172285490234763590138646876370
99449796559399003551434241365549401431692291647242977490006653044603931128940095769076050924750068574958735648
92525354943035402318338032833469064033516417467616774089326125317538204517730669239127472700653611114187738663
80679331464848916106138395416636690028104057255241728341193742347817524322416043781815177294648254740619550165
37185601355980952495799273299430427685278384761451289603942821763201762730642461422563610794450554368164283344
93684302164630705961263346591397095473844680701772447138096484180943378334089861528407449957071969176865771886
74604859548273557530331314931091102157171746605395604569793214911435215054401059854772361473234289627945477617
10731767030433140835516887158914629067338909200752117826447203528604406735866920274435692026002342320959451843
50507331386905376907351684090374506835377699493298137084448893091041903570395151252164529808260186219165885302
01445365850549104163951468369772006428162347978370893452113661374385396661787256371283316550259949572629265510
00607678283969868549686330844687055959030336726195711191957862494031610315867777608765807474297074041640575248
01616653752693909776435116299488863926112293162932105560401584073341897384219859919082417224860367163813421880
66898194830143675507199463125224530987592095416461136568994255821992577239580234020570748006304314179020657565
76746566514731926126430242150020787110279612857383933581800462004942628454785589844151122544539161167359645622
94877980980815145137996950564117038418924752412390743992176415817816058380087641297352685941299655047860530213
53077107686086974401861469005262617021953395795316929060612271235823095744551813119623122178780577597200545868
74289746062994943930385715795517620940215476253251337285692620992146020011481132152481961604868308864526251881
31466459192026564490163145487386005799648781174179968169890937120028014032843856399179276885451270869964025703
75439884643039150845356368577768050013147162018133816118515978357292498802207579643115302351665332546802955067
28481046367735906900757039906916056690186990992008618482824883761535583395851392552692794826046781345574590490
37391935334230995251996834765194697957996367641522123718212312684595693691522565390631654483307400885183593061
76701960818755173241012916932493151961790264712096823361309506251551267558544605760211179808373627745032343492
39075974134396045996947487768658542096380250172298517914316653085022328626996041771778076722462154512368715870
92947514174343324965214828767918359039968478445079611382435469760491813098674384169869685336048128863909052795
17660103324658115077710787643955536068122969744070629469079569704967812017612356729017709884044599875598189618
01774572455470146130203375972975170381628964514119757658296803269264928992147266935776108538647615558050978532
69549119132127268130756145577652643158168583911105184041511798354645819368934983031134354028606778518423423616
96018002947383857697059098167045605364493752788127027300054382882232376024636370692943965627122831328841782829
55829214670001814067482187364839959553197748214247980780936732290840641996170813532373007347638612794258069 62
05802718639822457505759434046704676772730893511716654449460461517253822378486191541749582584179552846923284281
16458359691053622718830763119764360805749970185404858815961963950948030401963094663812259269265730076520082 70
66740759718144384479965249939258776795983532744041673159672901543841826716140724393365698560147229566578307485
40270822386048617912097161209151336535696172099514280198170217526818672515287177729088658467601098725152519416
81202276600536661929330889496787012736751441505049900237667495418692484821735168904202712517764580840660061913
43557364013325549269050215886315987733182044729911769689205487342899314550506812125415111550712357253074502998
13656584144471147638054015746266633971476930987632522704712495850278214651474290501757589485869895625805902145
85148871384336081580847255799913889476520483942633237466772856617789547237772414416066069174681350428395649 34
70278099377156242828960076636753121450449689477932512969596638624896852271675306190471235476586911994451533096
11864618878638875508144330184281829159845079363917724277597973836953642442653402575840613415053992934330206909
93202013587479480374405235875192944160632645989234006208803779426689416312049215147191783372235169713243642263
64382308450997888063481352734103566337420143706081054519636829377160952531912395723057477692989486019898868414
73563112746571438852579988305261800235898086081545879111826282805291680195415827207313807796436340595616350627
25649623904521924707309616853641694316904454770731009276014283437431005619096654536965889702968011119894999773
97398709119851758934481161403596038172250951479037178943579368180585184311364194204702170690551275443062700914
51074911457687678366446438305110673493495621988865165539351605079482528976226905025728949048450666681095982823
57513498622335902523839562553091374242911276738952759744622042336952746974986029191611049959318462070059307771
19607539107515671820051407801712187492850426146618936545695297714415954535861051251403302801995152532173503354

752712535750861478560678501460435615883994497635287649977173740312530371710956436824948544345886452768055205301788457101824182560256091862866300089683181315602578561093790677952346240910559388579158976237691092266768426339116311867396399191166862911102736928513909320605542138078119751884729928764074508920523773619934645699041237647457744103160266028064856909247756122166909053342043927235864412017391777203024523693198281726603393931916562661889105705432069412620011645073154446142011317948134245895532927382776702364319167792461092400142784667096242161152906019576739297906918781461687360790914624375205593874241568158053764357493876071072177906451384293759831482366942015230419082402302752977562061594048152047846575208960887372835696194356641157376250678293995651850214581897026695112785838806949304475520645372035903063056974438524880495118950361185656593426647952984412140145103539232468680970127130597167148696363629449684643061458991707246849876504182471594256435992097268550454600553191179889732935793356686511213967272170480122757534654323067256283894018477491073381036038823903570980387164055783326584845387575681841727867163799010836285047803962616969987787916974697205926695875899569090367347895212613954497509611456609194834704848748378647331346727182735925262967855093925667611744211249795845554178111792655330901533453748575216306708122175417328784458542348454365499161521842325137283133862060114348112419815490562833450105219069873002337599982253788498561421642024768821870439638631547410237071556545950295069961609680784803950107798335094417828831600578441830125977392898472240761960161816973347100106087782928556459114159934622168124887308843112580781454112736064492772740643223944666728114973064978022454134810346827952690696233808099828953510336445314578720051717958466556603793814098759778277001875201032127706021046146310039553984023955864191164767335471457692845826360592201499578439985631883286189009423483400725520619713096129587710213285484309764244195557674516077601296770883551717576769890637819090136469281369018356692521285667570406335845893962880034196949736591304788022056693865467457960242352882021621389088645086706944783536320548330529444709727649834480632177436631757865312983460828888519593297491492392412584257834096520698280532644908814673918222574537150179761642272337357672662584634067805491922540583643967100882337737028650842731595008339711164613836174872555840357981452148809940647844107030295921842733395140702341926494436627383592654352076579457422735394460086199756629059946389923629270224554611359670959160646137980839917035481463926343617684566493800165044763220153029900001562666861311688325604156593807797371741988644129778792480463885390180638651609700805593637383459752246623573223542713983136918638801882623829586071436545175962953069987305564553264768050680562303115112748765283666507145882700053718237335054550469172912439514507525007773404697688440213331688752322828689972023560163830891157276174627848482676833978882467229125966750791572319349764939205760147232254066431530864069511153290593187074410450690889299564992410475410635621946765226746149900781581414910191042123131726297410263026058391275931135403522344200901374197178951399428083653366794970968321867455818938283786122115434742143534376781912494568060905928776340710265480087684847771572029380069319611613996923837801385014400868263961623635640316042089078296263264956354637158352948624724247211774485453300938081056901736256090181357002478075453226555513874378854748578369884579095907179744254294495158451312900555997069878176479534767141785066238641450925198846074455940388286969634102122539567168956859173322700790760110396585536843242704618962129124572585629985255124451605960221536939396327372663576493882403836839141679599591517711199324444388782959417145502023853151495031608748633387491657860241710474507647968336992195932226350619036627872087571459129183219742299496540084574369038674899206468672424723760047344159481039063359159460040985542052262238704971186728644984762755617456043020372793797226829331669252681405493366470771115941207764015779137422274283988774809739350399365510515383872955268516292232413796485628586078141125000740448345108503355037245494315863034874778676275912034399513377060355730957815688072112952485318474321901120743645036421555722438942272488741010497559896283484749288917871996088359077116110178215378263344113633022163614066456622623230971245059944722973611280768356282160728767172372537514783674895376143007690751242250656441256690867911403427693521797893526949802983232300914526768318628039680230346945783181479527291983549092773062658085784269812318730639323922325943191512912851559532366156743034772165243699564999596931626145382201966421519647045637546615380945484327090555011161094251504050170427813497320840825716017564102797214334818447355330828262000312040702955372995339651648645326574879530279448960463229859741323962653604776983473584532138626747209013853759574815895255438832661360027978470230926934526102889711797761023336892296333756332226520322949544779575902538541197370229525275625596433860309036940738082973905945137878229152510717350149533578743339323119466687720628125656790827696327576005617855855012038829949213516406856413768614040021243007758104532213769445996872844017512722946621225113071614170309457454625461075150037480351669979610608566536237368166934180388915338359177170774981318047787529438454281463533155556899430278849235109037595638686083077787375061398552019738093966460538897955954708846120295677725920108967837461369503855369805991841250051391538041279536820202642166437984466450029043572667296950337179085381825229334727762000934397235235988496986668964835930181830037193365657769658543958290952296575881575202269200847192658716471339827777753976056666280231055945360099761134810521459558259645390431537786414053730136214506036650414213238547363877737352794121084418656159298778724895517229867018895298343073537857981331728252712403198702548422326034872476429709201562964317247860991716087482770235501467996934734703710131659590101758360769315361187202857073253459446221243963651835632723956403867394040511324466341341760639578152208427024363574336397286117973195630441460306935316723857979241236901950586720014996194764482032458562770525596730138124960637847000640220164721618126289184052870049150286669304904328075797991380088500509791485148326603117331195589245896587980203936976663327789550289774222501666936669516557602644809044232783930086739967306359587763122768982230178964604918664082737602591602263414900365686104861196606798848658937402605842910126761993900314409295364969824126085051650453671052206151371407557750961336211026019645461653583295586113522333349707143995835197026322107281873052966816834985045392864868805839154157235013912861693124813322721817794942142148607795023753739939290725727643994564442977664319688346298592311245484195474933711902625739764666495054228998091270800034451505310099416541637923779482863493785267189433795901148709582234336796798749467241393273542384298726513216566924692522195180361374126301143377548011406481925198571768057769273568096349688815546312632040067335937146624762911835900487663255 3

348026298896229294150796834694366908579102273722735137589872077796255242643268789176539476063274926375848459422646913452677336191590589201182532428989672565391110009178149080601852216483595031076407918373934862323492644209013334411935535029799778915208662006627605955223463413079139725487234063763058960112401354723448244592247182314598583208171155465334764184220655287515390537364605178026591935341377147374825823899317573264453329057734265573394914284311387624961547662808702804685428975907695185927261951310986270012114932629893582401313502922466339220743867771399068718325615756087680206330735665240863479200085793876592964693725085675039921417820405333873372292638293837393916839541484939279602584399861381630323798930110237608628555489568096460702031437347463820609288634985114926017616158802109806052615941283185865064327634664140490152717201498395264709926576288536871024309526035424861322084468762851216688056301977242075340722508259030451037525987021541223522678835382134586456126648424704489791907284291438344978630854944128579768296685809462939516104662483995317266319547664257232905099794631456454567116276035102565914706577748855892261235387414207328617765313572744162847649403909616700790110965767220096118730496064820853531374299338338804114542907256250342739882576401235652600166946282884747721936937230838431333563148604616007676296336113922443440805672194663850285092388523761676437349845605552984332547449822314061446907134689871927008371290335017303692912097078149868583175796787345833262713601588889677554836718007022170797401991775781187929282911929202027738887314683673878903358041882475813610491239386470563161032895195856324527345507738144499183841104402719538796897589963440423144708745321503437677110256337034760184177866271591277767772523514826613451788480167644054711500015442586528716206314869416794955019000183736752172651683436069805964173681359451035617916971284243557895035046824203333844001318475566273539704737758568841924402720275826585237105650664965123303629766928135134043341872621518771582202196099963259015757228436134888546254203105697200133408518287906815072600471962816120936002246016295144038166406692356708608457405062621014496921615471809794887100813556232968172597162285650826708798594423630650264103596929306451469207939469605217476567007712488978442485836750375023492810323202927362767671476374586351111507418003419250298660704161060340558119704866425177881505893591550974248865278831718013783230897877268528242708367449625832422895675449833249055468883482250987465469346844296443286323215640459241807380846051039746076349752249939585372102693966217481380190947407000960427432352592868876246870846548674748110838952379559423162299535246071063816005647587841652230589976096098519128831027624500761122316709541306207933883318940017782724199574116686242631892158786406106248732921323279233470472881468588848241773001147084132013707895221334725686010891710405098035288239149308065092614327722055485275723303295298750785325528838056130750392535909165412447412254275831233642346710834352657402314753065982519061678754082449173181817566025934215239380758393368832793036414628932962920693084551998375767586236719908231218079004275565437935680375168210789175372210880108250786415229666362065925271917622564116347569635611856725555678578575872755481509228933698543610642495247296668411825471267468211633379015286173514871936991555304990721422654116684798687073324095439745824270341210487167912537516482090008675041034365430306563901856456555358287060323635965606224640350654291018961801446153254859900427982790603506806099158228658504638265986379291557766494654872401282539189097311338615656545832405023850672095104195043132323529351282616478200634435435679884328376293771234702317799993390874867267041047079586758304646035283704238965005842010607305709614839012466258762497102272216128626028716960495257301464493251484080919970728788051733772871314703947053603720213286454003578488662207189915594871085076229306203206254698460206000279449107661175101295376004637740549845300085575266788162916407760214798458570741962603582928054602359183077678456723457556780945424019602288169194998370549687274517140295684377666154772412113636847444754665550117525926114571705010259371617119707564115946395433667423544917251199247637481516012130173898214662982894805583747307120699879086115638502326811327378725232081465741306219931304876562112496492583211818652982682251851613107701213870186539525067826029877958372619473993736991211785439017596649587731510560067995744612486306146167841314622161374122197510479037524433758393957485884013144827977285150341288523877407921921367282206352515545680297714610967718822475681691279790879796431688722357009676330988956806365226605528603186260035689623606190049679471472700493042875880182745682749162121348871091981573373430574796752223312359321231339497151958072794476323145083880442647067890479466752928247371093030386373536314537234891152418833280211791561087634667594505547466722997259221100089274430017994358315119477023311955052122285873137536617980453414324895698276606176768627280308405500431164019852703557343589751556349440546641769972531047628960238767790233419572590793161667626830899788678672162304646213275684025284635939377462535222724243969721752386796919347370743008711792943413502896570438893027095459332268218324142919658724655342561049687460657997064800930982805110521713188792771003813794935613677160525624195408707112818878146604495269897649623063924100653436971422782818480057431554402927226030163438373446368882181540078323892322697771964381654987877840096226356933704627216198136900601423602291590184959342855406469169064645748048213608710494306626491325641971909363893474352412543968910277598662328538578968027262599147941351703643241286985260319129195332095721165439598318487682386040916814681510947195650437161010621688180969998567359626078887683743909991013248542786972822146307575782992974347437872585208469852556155358083593143445409509435772662483476125033883988938590021502916239757045038160744561988643897472237204294819404408765271383677655469290867097725510118856451825997132796718321845705713409145250277820353983139563708869320396281998590950083329998378678487593519843733776223058802101467244798791706666589075937152530778425281732709892957890645072903582025203012824421660043003846741998680210217231812284784203022856992950104328140286238279319193967432245807103180198320235827956705721392761502747813110790211058117015433617523426490430454246470181413931924872076522880601522896501369408573516436100425966210825651594156454727623616576991809539713476951136767870922724808369609624298088058838427059026766238912645370657566073735405815764645309771262310237936080295171883191859192656970198385595101371930875175421541466604341896511132427838523840603566680084243473300283074429558951071130039473768542121973921463293313290875122506370915718968910121590335084917021287363293290193013159316988901176326341719426858737312553057112095272708124738447771204628533151844389524455283392014712652802478980101387835393453293061485386047078835184060368440435239970921576151833848460022943538078976515510966102815098042027294000839920113679605666370788351840603684404352399709215761518338484600229435380789765155109661028150980420272940008399201136796056663

24509333294264422256799860568884772540952416664930587281647040972300188073082348897755036260860808764680814100
31044486783554641770052646862320178103999186361314077163316012402740190945422276410370598009552947869142452811
32234207084435429657795107781118252513105515005835049952791495438188633160359909230833077587443665915510009111
10813223229762858461404696373943038052646818404539316101117235908043615105098191517608127504003155855669314104
38818582082397301834128815656346393934763991725629613629669468319527123430028912367642737542379609519550510413
39452394504889164507583384603766655279655622088409035261563839804366605141024171744920726292311107465328672402
59287449916385162662499662775690412605992645683192666801839829183905120067031390637279045523294095475086540965
38459737615864409322180832008146381479403229197856203731007710476078376338198318432835569819833801511845402296
17906836731331462487393800203757846273000555973950587039756060015067560108651700424443305907294870576304493323
04073158971683597736234278840768691865273901737488624892962772166521090803757160249069267596962825716766777436
89640013685662036981609146719131482056098436556854006957815184394798736561938699525224715111397093786933867795
72100214976399013125671005029561548498325856768173216367392542217418358417911243560237989663171705517183572884
20927571528751800941893782102155108636595406034792025916488495705687123006547111829318727435617643410007212496
52478106963003961904966520441879833993880023320999807823653955679164627051652764079922203443278283267728334341
50595928114409059663742983127151766605406508802782553155202552960612856075194517776819326030294690261022108401
03914674535785491752492478190536170610280026518643423887121764564214474787329496096001388738601082144541746007
94177477162845049224557773433538551768056520718021940998776054086475337837396856347860358572411368160272107934
65136589230121188188981412225659296022934117318220774654926522498819533023495151137729518124156774978910335728
00372269004818220294847288887264448071210703554076806611527459551855239211691946260962283367365020881390118376
87704235198064377307587518513823612056544053139614367277212830436455701797578778341641787164728172303863387115
41043873551301613693705407330652021275820509052769893791726908014777468601351056771307659246496737125513872955
77855783259358637774387266776853814192050028096647881112325870546815556767817456592710541852298351212753805985
28422110455768798951122692670120342209139869847944668105850516465546285221449950176741989172402303384519875719
83146868917973685307574011845265071811564263477032744762004337504098640793675076295256820791575547656274505263
24481771047755488284401226634085019396929084700506409752356568222558775052461131125064115411230033273458941267
63941996716830382907358990412356107846752782330913294882255350823429670132761625282999797465493613863565908767
39408329072541370345527526487990678932703408848708659029605912868933893705372237223404243601704820595667933744
54759655995418074473335657646429737086440447269767541481002188910225308014385095145003456233441206638643238584
23885264380485526685042096087549148107577306266599122943880462310129141760877720905685180871286480488979540608
02797203635225100712978972010354186196734523041456465333133782086912126573662499639065710653537604663366684993
94868795916267273723211409812571649215341524920817165656175106177057110508649383027922074736156616156935389225
71236744670648470503567331089632760764190527411761999426818402708626931901969899604291948778434278045086299365
94800620709502278482229324839773104959784160328748677045882015956545561431453515757495232710376929772809674357
46392171687273149392945299745388920832175532072096932089757017539941295913933483652726774564811084685779782424
21117828828973151737592306383031739485135338075890918021028467882655435994052155443818837691785031618413442025
16979474537453925679885262631672323181701219389018775800918795013700455645451327652091937049209774336553178773
47300698058742038487984886589642023919762213318623720662344693492213381409836324765182400864262887133538871174
93545800718982696730184063835164241354946014210825626511481606383640962196986126138069219564020726246392314022
61114271356852543021735153724637645760774690455934909421003697713111334066812563562240795709869464227387682336
60067321725224943222929036860097787985123724753048550571411256770129349662300726125818867379930659219216862054
47199048481206868885504442028599815358374002117676566963118241871885260975033999689074864711064417650542250601
33620700364555183756913439619437663963061910520542966717117345199511988168847504182382283293273107875221428783
49898815184019321856509296029730038340855701852591367762992910846992769454600898473665694675030479586955999927
29852650897409827199940631708108457612590387607174216428754288967041756317398723656758792052997429895779951763
94837566170518867967858507693542801501914372982886343330417740582120056616449875732947946014845056485871764838
95496364651613830006896586841581296908309234604057837748574666012671793951335630326640304937779615554269243133
69517893878205097760581331668805348351754521369604576955330110448296963276443644733307838685336461203467017690
69392713177768443996469400834697109104186879417752286770737681131888046274359317645476749853184482503139971579
66719309969720532805697829518292578779808337905402140225722265764704050293972451196759071868401990753844198489
90584805439941319927415922889999410373443563110382499711632902720454075208064808680317250237588557212202467961
58713628051211173229943324700592993656826323465633120328389787596305381938708629612034337790084089805624616821
81298232208019877922386243203445050818710975359544552661355420791505153517460278781757649524783130883955175271
14269533564173578585511161582916196486144144863661458152230703941094919230976905911951815547989123236789498439
34787644546369946641805069477811350404327902841588793859316967806937556657720386676174714034244461932792419304
16022038231209076738147055319057539577451478572898881372804376660548543346351100318660547982754263599660208591
78903501964634710962338571671243188299802816290217449868905178588097063973047883486408189895687768082551647760
94695185916052320212398849164853795568544432809237053872447197253842430623514320606661340415641539735942371910
25262486273138476269061854896927314984209209751405686163117437398535797477261073541811435520918642053164468222
95369971259477386215537770422585101394705497174929912027477172298741838157918512644063145763786485858484114263
36052112827899789406993617606368869229694610799883308294942260272143129890980864336507513045564328300260255102
84753206284128130253525853163680240038347998468096695182252010374070360971453579022103107204387816156547085969
76319933251986271991020037401950525082236540063616094288348877624014652819687248493173791845185179293174630511
63172318196875858176808076678791690052432185213280960723624742319893921146408226557723939173472028454715437827
36841421270493955629630257972826636583565026409154210715425420000532970510420258548042038967077667713303043532
68956702035654492320819096113633466875037939734489704093077544503166006808840454093660358973214346368783388233

8484363284215899460197765466922611516977384861520712045757056361888079136485473418867980489826286287322544129201516743040040739665572998724546346152124608405347000240715507004321980463247446467036776665391176228157101203785265794344639291203674848232275372975394297928415227790818926609183617041267268705558495912513570143750201082498138691077664674297619443626127329231934692336620920573262649461114688235346287862492135369829980491171469470569988907923669442765938919504119908317990481788893556131713635805319532520564371944091348066785801606044465833685562760569941215982672356529073477430532513392166210739750771056706727563663818919195121117389279381727140408602890063573389582130371598731375984991146452341984716710827405762858390362191344133040636282529061832401159779134454174491322795431889885345873567298270755630800767876835562031047764483659284051257479609002624799157985190948799620614096458982124131097861027679757716852325030867649707046862067595841269444990512929321075643077859426035938668867444105376881263142301659358535476275572505186625081578408924395603494347755260028553039770922438460111524305996901715533812315640128497331484233197084983818603270716517893606433427819443811302189545522296325497152193106543889189142258745579275199897937385693030992438256545176001401065690378686832918142359754153780467778418092289159819435864391229870181385087633766754400618922628814470759475856804386796991699669357150875100707124744628376926073283266093941110170855670569495771580480887700952477241234780685976372780939083334379146925999652168711277086240437506060271862705892635520939110014747806320595022325196403245187237704058631763380396666384178241285227288494080484411632436566848074850390752280731781485916805693629938637686399879396239050197576817537449365333655032856751071484324601308321906509958285101698126817785592027680405007780914890124543393149829914563924221856891256310264891794150155724915544227999734624257338182794953941870715753267473060430826124168462987383991510342014137764516343802151334133623660948106476095878311483230783031354581531540896856611340982369516277113245723617386010207993501296589934074290079837884266249092266757865941672995196393344291197700876401352456384347320807269769189902829026467537631246046980029229859619128514084782894206499757974042431264307934943558504083478048423385747669338297821731786217657683059518094841420240104462001570343275355722101481165067782057813750109249509610008997984683297746292651034672977800416836789638962107691154783910838995863912542901364843641287105087689031974009837162972118290552305326475188255351223387776928790151230257090007171050201289452846347124958106132174882532264932583701877958176548074426903870887579310143684846497662176027586587107923487862163425700421774296252844220448429132849730042634940798795168441049523706655868134292060276928304168880620334743058127988482264168945575785741947019875106650814557204892906316871149875929009309472329160122382534382193425526514464181297688277386938631158050779507660707761478144010558554909701811202977615557400599943392795073960560680695540181013783970414418173758298467144141727621412520917134494108849995001729819543362735839004381445320197694657093483169694944226146776010256003694746589910087743488812874506784718286100378679700548291097712060160580718229448649473685626445369074293149608601770268800559481640742533713752944530995402427852976579851247188324059040674080120069742543244087675694030033707466023777731009709855319604998755754230760858328402696449047812070583701796926076035016327803594639929718359186587658152386994501838942662823356537708280159542339279643756297512552782645510678638765152680392933833223882248710500766016571601937008864783831065684820678333818224168882140695075640694593557516037964393458596688749136646872066528058146456313933197184840959299367531707598071965367798448005495267888825639352111526915793278475230481302228012060192923746181981915209786910276725757951348029532146449310766702867392383794190815253741855942906324731238938476442350576713816306737671798134744908571680454451070243521180980985714559392820745482053437309948741603727878972058216136214320525060039052065350406691415009510143899477598559217703891756260342540851465568196874609126103049031812096499804082840371956915817731158963070315242527514732412948362282047116513235881125408043170295464804873901623040683214685218884709198723115975827467932625909637620953205296135508463326376721987091367219775460746512796573356230822631827818994504383514462226821594309852035833395054161857871147461358276871277697791794326529754119540564962023781632756201619536438734617778175123820889707816537859047951099300278747412552225970596263490839256537831983028168467438795264453186572053127241564557801635634532572054218788382556442767157833711467166040933640731120184441751988745062873395580200304170860112326853641247698220957544932885877953169078009824130489905722888313554291122728555248316967059751859900426244796577546188969532511295689463845981039679696695051057933504340225382523041545309486496671502144470368496328526826878360576766186778732208512911086486747038353095061797698682445939683404825502719138052260546183786201335149457063635805241717173567571993798763372566880217434450936095682910660390971966997133215763899545966783593634346959004887443953925156530639005577144010588275302911064591156582989320997199163252900631210775882435389511840045895975322486268470625449171880699388682295829009620809875452981101690880483351081121772055587408833504151712491142426440146533946742587271312793810507424615664703733272913544615057553111263104912891966103468378084902494627554722942591594152958000022858121862836299073554741095067270105205144634034225993092383040777834364469314481950055207966240150194275690495357255956164676433327902001978835009312768526611512719573840060081457623532734861714711389936948903115110585644246758468603592216256701049952489088004779943270332871926442924551119993888941051516546202937329224871893283803883043346198671439897595021231707439436511739719608915103364516261911824282946471669966973609249881696779319780169374357619719995235879059623334271763416918916743807769650880704437814996359740515799106395561947974935797138564289949768134326633773388066979770865822643922256987277978664443489619493730089745166430958100479749462331701791460794994475321964259770969163640650671794854336162141676961042413461777750621000332794151505499684569033523913910719970248371187017322537681588956704454747322844333999828979490635186147608463661695683254398340505469516259666392312287008640927033745864502566001491160967532445951040344521000890527518525178180811646847241977057876149294112340548064323464971603948644638014020629739098344256793989524991216995349464323202374795588989293710879714609260689660316358295161510473580518640160191256401519802155506197691526862711303725583748914630919374042844981266667138651506100895250095713000785895770510812003991279343103765502713616434796614918506012514752342317171879904148619941714708232732824135340300134919291676798073257006142390506032436891552987915327292899403910975935803936870280042161666593439618391311977482726634474831369

185017944398930309504543507793325224045266921661172432514383175159186874829204561408620737967309061396729187504428553760171872550688785021982471506316651726599116894187654811470257472629087068688880341880492055544192640124563538557736178848546608011708149104210809997173590915110858964883305399555239841590698715661022860758570715156164638745327441804705522108432478510635022927696445175422954555064540035302741507445962271269391116135492956920076332979078179074322993678399298859659687441563165917305076200143967460437737041453085063523049496688464645904879259498647213840376661273005781584318779521752283962960378347309172871828924449677193752355903232229800194362062171427539481902086612220390786216551989536272092739652503725352713055037624390904990245782366084010359008569261678230252079467399978416179607884998476849150283348551551416937691100144492401832958949396374493393029574932236901841546276726195401328652623887792997804851889870912175138139865325105097584816590161696918478891919915967472419122801811878015644287245521128865423432545882243434617268171070544875398863108836726795301669314677363106314435181773034207872209990602736727024023443752627623817210066591560770987694038654361165604413619719565995604105836185935831528228407347158524533037947831345887030429406406924335190185547776303512043689428336949387914039434742584365547796461868308997240205796167438376891464751270415836794466205708991871641407761974032851168036928994940109616216072545820365361528443893948144025935942042601769871421036115703227787753846444232992655495905487766273605106645310879702780985998394046203767252848365727135474179780008963866969521807136869668177903857437796846426277147351944141511957337254947884788379200322952011273606835537213641490821239265327340862110714907988180756762668183160521830793611070937224233645535901222010066088065533158041595330253358323567445620560463176383660263022879903846898694798045332958390655866217724459286992515997371434110723359101443548034850118260053084651970280466894896988767284716947423583274384597559645044521878479782499668194151703221206943844375730521324852189972947063022701152239120192024938386410282251344499157714273255791798197921422654836381097262903702180990253600841161185293130523950233910874465040356337085769894044900406222434301757307942201535735145495759043783677684160979697289506263596789716537412772120629876306360549929989658718166179336560233330651944259466865845598098313122777944378567470431468185660057455474848837866454352580978237879113360578402381519660475373949575441483903631092227798813913421049724472322317318075752328874276612042766400000072404618285300077308993484496120662816281088283114707765884606378876792652411794091400593942819790886993064722650934847966744717112422873120018949729941482075780340783568720213777080819637740381782602153053265102623879535338324019366151522014066394857575723638757180063841111383109111166904663752284029893905404376275739618582596062803018295904524930180370609710393321357220780318401797137689631692658416726651694240952744751268798074416747747315959576157557309759759697489652099665678123931329757966109736366334644114648230832159387013523437557075477128127591843674726891688525186544347783213069206531604791399383250953815002462454902766355431179656532185170664437092688353803593169746681677052173306960418184107533009614018959287878758440444892841766479131309307885893768453089040814683102930381419855664914274593070156190884005326144763543619471157880446596300480630367512963280204597090251708883378685970797708134449745686173014980170699553611346382845465842454439212300438422206000812977525169627501489532416343434081402026164625758079002580153440779629700159028903947696636645215026125999022530781003405300053654454576039694775393146487114445037778340722626757814385358117811506219060574305567465030024241616415757205373766769059621501253998505299959328037770875721604440044596033074035505073722522430136594802372222385375653776195563626158557492531961680712118111804774508409816895262660091172251753038787905909531183483812628077082570302840109323437225578638476213433835695798298490991356086064928488865193236269719689586454477982570823127805913220026258133829135668650763594264316257814886958969939868711413509950152967352116964527374481840519503818628359519314305220185489275902975593363792512374351402605562917674616879484861971378255443801330386693839910077362443984475848743362096310863884898983362138663469843184800721586672130340046441418654527813121953746158854898921580951518192547099695137281320185421317879164091334121782647914006704863786161179964981603235148195717583858152917880060726025030510593444343828738018157470417938576483277480758679707070004494665854160972148698965578424695755301787413961125498065234207925095770785963248036917828954011644704706924796713782809264473202760518683506603509830272425449393771368702777289840995255292439199799352451020341287695857125450958776501270732610972735122478177408173487423265353732555225933755077416600025332962863161434372140126633745354879238063010184249519053769946314724893085939928367728437055562909176653485259153413945071527177499312922290887081373922539051838956496892762584677684212584297443591612919970789562737627726669248954823185479562021605706430908936860671332850113619403117806751448795861730803633864153280183296204437040077309664900789378135723570834100382586194300602591298564047817610985861794476513576044065822359455693957087084916788311512216028282503600020828939778083658899916813477586175046162846752836949261120166679912188115662380034601719811621260662940298347354167651051555488950892690869719723765219618816064750002375948007600348203591261091338428886874782405159003933928009503978782492075088290096341548226439406452824446284921229959647517350206257761801958025702898521548251415435707704703125339374899597841169028176302400008528832192260850212220574235903794669980990184846875086601651512294735765737154429147915678412038971879366861308257505630246643349102499223263167745830233681431731621393739944035869099211717555967626049418437297644373464454808835139128974588799874331055908266792292903793260789393407980215443868174997354077818258260741776478912860308892143393651501250325039895349293858530361217662778530823522796754915248453253616767137

695818095659600414939663191491218797831328058679199403740359418945070119128150497027284768106573932267445232193
952357100120743701276956859299180107511461869786798462127598823508338096299329841006211685255659058387982209310
905947593872804279914369077742323276943578534967817343859357493604782894169391141894503090352181977284831916340
483821731482786188276552394771549514292327501447349939409625554414795263014191013211886550095028107805043705760
341220947680425384124141697322223349074093950410277171890877902796033852849986399571308508272349394686889460160
243132924794882699389937541929615258724112135528131656602622974479432718856676887422260247349124995280884511190
770517298349639099322924647248146746358956480946587972837756124278860301738499696769073331955613825384832241200
526506754153876069532474779409715165909341267881770768897846025601628865020757652233391433621908819903819999780
838619832196795477316045555638659531719755495697873625153711485242898139268015939838428368603260908805014189040
379728724661398493636958163421015776865550111230700478563796093717091562249167293992894541221898271176204085200
929333152102054710478618731813676197406831458317482658524576031921636926060651141705462086261933680995201975170
588250086391962748783102321578587575909153885607484926336413167544248001440703636091348908057818877704900089850
048056366603399351424311057886881523062882348824101360375363692107664199951226310643990115240219524786502085180
798354722414003697202800089513489004198189712057533545321129613886731865967739654334587225376963605422951259550
854021855509962326313904247224828054960504496962166164713350836532332239955073595113018389513879034668158304990
315079807901332241126732228309503196258090678286618964481190271084902697104364364384519007010072223716780273010
177570460393905266297334215525728860957912165864132170871281116513378169548271167107611287631981998677004889300
776188247815009094674548784588971983574952226614738372383775938368819101803779751305437045975946262745734593540
156984982081842743873094280275304339879818264355948260268590687604526021500381754698457900771360343168991973110
869946516685608096665154768239435403853682390938742359871744270565736193402037473998129222834917652998353720800
323242894277720992272316228132840574593482629942511372761809877036578002988661194889699879036780565733207465640
258337452519185785944428353112573152384874162238010583548477773454823548186492483507628851583176745345050176560
624289206419602997597359716000548123411757878552338858127249067899488500048585987323618541583531509736546422500
886883819481380830070140421621922102137310663067996599652500899124997124544599714538905453653344185339370296700
240490040530179306347930417483634423824691033156870697259558579202252414958644816130383521163578899815106021460
039656385484442572364672674843353632705366881827355608407591289293076132544181441778561128168965182486381086600
739184324818695554919610435587325158445056242826132112918838594741933715194019992354390347823173847618068607400
769300617641791600296802990720174492844632927026799864366407753282538108196173238366392542167511389748152528600
196181541916849674489238791810010782432858771313140117666454076527901500309051566574010997097406262660389730730
917876790762543723790964238515440818904425607388815107829591898795111755067743725934168405208307546960601157400
043535796147469152486989659632984537099403633403265077760822103323842425301756318223987855194684971283643077190
857410318363874321419739391262942603891834454045739978499001138816693420800048917809245496478977998680328588870
793449454018651600896507842796217845950857499065894015250513774985603236835607116941537426324399783194133772380
915509681861186448282037047099577188462725316281079474768061693730634089846662903090144497157569548824974726170
882442566157872031161997359565343830892317785917958059989992074487867637872811684087737923714581799608842625140
522536504724017694767387313494861294075972162363180295572503314978868088557546816969970371389007303433285648490
974994211952843618419174437696443339286089512351499457492065300636525893596050521503459680491415320010670988690
073398243263757364009648475051965021013731592078904439048476200920339336102651252116093736606415945203597469560
392010156310483998199543152422950044158622418838739098530105073053849757261010480166800689091990336128965775220
400336830558099374833983894100209044431468431942362020643890417558271801749879712344215295634454935694232500390
859240402011265226301894402269965523005212423904980543688082976936976210058808646863222560819625841931336313900
619175904131534653818115152382792691947552312452740796246411840063753962321455302554014384198328316276264506000
123801706869666911421247658270055790167428706705287998259549392788428327402317464795117883009039549954533236340
750720227061197866838268276327044826922709877789364398168024088925326540788462011808984465395694984426932417190
207357397537736801952839054906954582578832967420948098951217111154399210838106215902922276168148834109251815450
022445846513932443840431748923876546791541306731582993279200783797747414714156458422969288884241014961140060880
429566490177237451110385852591425844398083206894364590964191644151057593826635533993356625005919862029846116420
088021954204016684844174743144893499489967736860021138258503304243080890125272424794822270058360985975369373520
672349457999010525800905050700066442743169311693007325917025061242693613843009901295332174105352958139790090610
229386202719249607466848582050209434922489994467684576388817252171511109395434335004120943108070186059877045500
007212880593378412056146476158986906816856241166479267381772365115808622143863026211746980396120464728776348780
490684259336130733319367561371843687776155536630051826579525013657071857669483939895614643006064596475660642830
998851610392645525359749918484927643402349732122487206438578506096754726786696286768899363306139081596618277060
817328312172825991303197085125767248154158241099407333521787720910818558917003711224292428534472886458304794060
885691891487480180199246313513982317905843094358677307355994006307334414998552527855986092580559220305557979720
841112942587395342493441195024881809732340407829766287736029543950024123033024803671389011137449697102248679530
156761193593853175892998762352182240954141319155721806997635075674753525325875410257701329377633161200612641190
379650062422826916520648236583362870981854345294080450145639161331302673149652483714626483479545335720381712820
990410236104074926528177099814833982921158608756159012634226049963247227529759337741175660894263420348822150180
413127825951651598991567837775919919592478806891072728878674831173652097304757722937729977966396023678474918670
036205436248319647677031837311647467144362956901752130094586001611309989276277232778898636945794544857363410410
594466568156227166183932044607321042393227325728280088792219663326591154588155022441582230831024938288250021620
759943299978836412992781561822498470713785534928067201677795357412613888578376610137724026372209870294500880150
231469985710484831173114311972231545843274841019680195258649372631441580993879170734638208245143356663174862830
099363755872295282505063676955049674054975061473786997185746427277953574502015533633512713958061151673905471420

4150192206609561994782289568065772332729822574027759326287445610378869621719593025904631975665253067181282423924630248093168990285464087236216019266686970084546984165980536504381695349515915401010228812571239548647446230108835381139392819334714112219216040289 91

Pi^E+Pi*E, 100000

30.998891941034612538890703074090309522624203669761807211082603684246154651556448719891083622437616975445225015660573840362975350317896060831864241937616484342820143511160544613766138353407712553093064805400665611555673156872072211820815874626280184581910464518298454409941338806581043040045996463344322357155495094820864880064864996172237227496603771867873138500338330375761601699751359045913586792713960348101212163482872734925459165664256656144293377835506217606147009509978179449366215481908492106596574617396838317118872802068540712971531421050141509543128635982121774306625236489647847346081917947713849563343952970534418588179734334945320125186600394653096051801596293875218021592870208325118009277940096331712326321673854179861548531641070006390199976723927047263077677689934285696370890175004247826165709663776496659118511992360643897024367848556099568045936510109956998067204414707517847013544264474254697156484794763875324914750874175899792489063809870666480969431632339654397533434885192682243472930393994919258328533751998496136783629425480546991771120749882270784056845788531537929978029139978888326745792130898732976016995645233378982295396834455136025448945029346439611243983782181398413665551907114098030321586330718308294446906961998510386921614882353459577459475706391349432794493288853843613833985457817253517651366687173781142625901459468007455057701559654611471297635200291120188024657890773956336175770093374302935791486813989064606571644920294758195870035755815466786946118991316512513692945484995106414656270355437920830976808345301900413428825871644111176322747684616467585822618133692414109206375781479942565908626700958464670698584445464135469948293050503159089960677978431613725034051796179748933454391534133586198128583506356373206331801297222721185405200910075232943002334801078777630071058557059026516195904826524945402661620285051355342713490003768599518225015587196816142277144734296037019285914440053499975878110548677822326412137673337851005691937069466712171024945534923597892355077409959803055473438502016986967090976079648584770557546072708928594622708702273671719311118177073635557083183023409451217561349451284727432421003594548847255864717033321665299857665027352190043736373492666662041338199887144102468273468565910201119229899862372542763845349348037164450133045019465424889840612444709199485823657030565217478929808693447111366908246474453909936868646075517648748889809804075312364484027966077979839460279689425820456072469202349160327743207292651162715386976627059222105227619216979739324550393274700608491568153701379868764180591773723349847661434880485356856963962549047629883114435007263129091362134052495488115922893307687305552281184964501181306668790130937241250148960919072135918544979464199936961996531069553370448072553606186554067062580929514131691056989282164600382611703524556837842805309348279448652595935735754121454484437154776893684396656761635033070854426056559505998636427204438171701111511835907679402335825651225673188137033944235732193269058009493266783182832208939886980050611650027365125111177282945909021595663917073433303695431417708514747160387569261012626246246624299404715356058044785608886556921187885065586106902401912877122341133977153971562732469634784717237154370713965065943537740665922286014810720927035723648665330488515409299702462753387806787589052379228526640396676116557522023923461153058342935768044264822783852653254068973384302848682277711777541369542788021065105915882913036117114104557743981114691709176081549897855918703655748023527322215879362195433118131880925611494469291018045410330696412461430132390820648132892050467732677390509425493050228112101701230415015307447895636786037153716414267939169581138382984971057393155656358991938239974106338293992738522394759750357859898108562242143950632970426629212194167478797678432148083765358695645768864140271038567985987947966155201991961609749054959165264151896914042328484586414705327700118947354290182883922657233447137180548611376256582766620598596382841551052761622044312919762451549176263358201059486796523230861744157283175160578241356577351626676339018936939327381444737147525973817797872431124784056229257499179542307190825317912553615390201933668811411786090521625122716628388331675104531556830734825365941782059718938118358891115372920154084536757502386498564489184518268728704657165140187912387011834098472114877610787420726616200242630592512722650180257182844975858119997986317206886627815861984482315343353974927228544595713352699201329020677577933948637134258385969277506773162366231137605946728905543652786728035066079130488782259143463019415789811802616191413885900944164202785482865928173545470177555173961092617488638582286256271590664035821728199980245296050263663804453342187858228730845793206380752186283219485513739416094358908656473565415483933454869296437204146213781497424113536367154905220349670813549842614493930907477845281057173903815821328803059092707200397160064338864365562202362757428055388600602168885735420664205769696804924021819559357342304979968665667825778164178192713052679270628153657016827063493823436022313057825765551002559247067446138499226785803325830928174967827758351443149598414057496804247404496817239616789491316328705647207427239192339601229483286419904287467849487983400465050087071277471318645184622589145265440705056383870746982682143644610667811239112726133236061847104704744897506997160067216030093932915891417507584603094810711430182883080576882207348972291261184145182595229978236707779301922664296126697284727357802304825421972621179949071536974074616737266434008024202300350304805511768507593529216462640938043158010878681970213817420205557786743702341855584867139081949207039156390928306122548024822550994312694930265954303227739776153446773280984552933072999123448595153337515745873174974224217481338805065253069851992765752280656314604180170554639448298162125092213839954191462096708812435169844763474541472889265639552484419390973770894010189326546165366224884921521754670063238577763765212988013682160315222605413573206529941531659483821142663504775991286721183487318003036808705139276526245322478952694851558870250566401233021380291856779077080051900609747739837719277141234941687473172063739913269174292015000749033697449399039605599554346560744791534046018397898791484674762544475611404462577058484797901341883081978173495684760037408775146758051677476233187423615477700797506174772031574064060503338624110599794028560490428766112016162658001572618665625947117300159950732469451958249779565407349179811588942062889379533909959307312090990962161959602431325195947675773835913107176809731337625923049551929288821805890139520548157264032259825317323505109996048595090299563996360673155069800645847175001423813722052012644354388259305198748570309658942517142829804132480484479163076353197530288722442877348400

798753790606840334256132643493840301031178990018786869950781164362872608483360204142548838441953749330336310969
969430525553426156293688969501939454602184009943123315345502355776619684460979560655585138722363000619779045594
405666055554788454840513612992129726144667597232555302900716398825434832495154880220782082718120189782370967773
116086873181321591618583628101359019453373568114848441650635327283245424773146973878702787501210272746565139073
357630369715617628932053153057357179669680179954548266088486955547202644645090994333609714745051133735438264712
920437800949681147799687725416730787659773491839429302865135517488464128396556128916432470940120738920705966591
178052636564486507713745357131149000299560030977524344128706333719595444889704581908089378985304193270958601691
428554619677100111956926379167365836327223555261038329872035402444421033465211320178553224857805745894565060747
249461261875140132709306633339633208578761750012592371967852541884728882797964407572978042367330096457250606382
436830115468523824832497221488233984317349829175149462290776528022855490192304399656885344932876711223771885567
457168757398064308668056901263376900124807018688312764334815259443142359125283732488521834908019326775397232929
429276733619404808905751518230746068412625712624575577537024262336947972654313250745817025117110081803806284291
450736489256747441466444639001144698140183453105447781756087680639631087316088143500746096923486523772892139599
491931400792006195611994067577446171289531165791210029532474866740140475193152366803313684886369552806907994394
474955785750707885283840193492773588109189292971059712945171613374046699552076152801544656465717799209845257694
482817102553753386036529919448569981228031372141632753631606833021773356300857403580729114078438955231611740651
658877376063553641111031613555760178730927146034539232682915599700048810814912464667843784633129510791566067421
139310569367362972985049868887695846320112384680146858084471681906613377935621503067006455881354027421363347851
140376512144507218368364065255191632501061621803856267484529553293184080265975584688275542238660644223880929055
554111671391600402717174187722655303159974330419738571054648382171782214153753618756976927632987828160425174239
994166669448139741798181770304844480434675821430196049793079541930050440659053171221994418526797373829487129752
254777432891019947745535890968784526925679847941516663154545397675109412700167411501227068970332795161615190032
277505675094574613153849785916975063364283028605711747944561392926515517359254898864743474483700096386135221464
479330183530355435689997162710010007770605687864452352897222228624399874545901432050111237365480413399225549505
558858094616305119606006106550939695754555912326892241725186020574811908323069707986225862817375970104837069591
189481892258253293047342912238897335726868718281865683050254072539069889538138381319971752348284603650607520531
148000959360314425177284496295313558482601937069356068360525996599418565500696291953774859893622297301549526359
093151808256426285991525565474938088102742448862883699752523293750068232993840956958543543592356161299076523863
067290622222382038030748701884371033596243876281245206168185118081442209132169436739797908675605544054199554578
787021793838296888059048359745873058990481322670760420632414301093430539908434431218857403049219203740490308284
449252605385291059836394353630322860806198881695945733656078948495071943714135239003548193121018767403815313061
120011121154677336456911272315872884687550424723519426593997506475745503274486124675997415306062286370143057702
260853565413582146238970686256450760295360116415197512341257852662085949624858497488109978569974264617602875657
725415506095519500585630715192232979551944174322661207178189916905496594752985963796387627338744165440881508438
827114551427659464932939588951351980364961932425515108798659150375723091255534053480109454522849112834458607513
338725322855332980375583740594877614255477982536857369393932681110160729969621282357147521025226180369546006574
819653505741749820422000664822475667973895029517110110922506291862417788691781252857666641056078609842204291481
814895331031037522820179142896037238588607059755214106523041097346321084809725770370099241245893645361389896029
938072714422844759594519570264901656847573292426209592187702153122448553689668598217115741940300909752407965226
605888429182204989392981185049660356524890222763769086723481453439924481611713823914749022837800225650603061846
922141155577716834184504023586410348196633595861634289913887204939119871632615392635891572345759186308322690725
559356633570810551434288196178950351698819917239422525772857851641030195794816163401682252654851794491997658891
146203213787985931415389957064221857334693062545684513779942739271174253753054543476972052206374816722778459535
583663711637285514673029213942241430518929167168930157142655391540602142069719654900945553704958794277314157168
870258657779133745187666991507850384423644144676872466264653431296912101316207085712272207921936660343056755805
785905135331237733726988747398281378937491579137254843972286892984653852537542372082643773671712532628667860441
165479290803045895133162762285709468563852487721513644761759526876813771982519198288404131217488125254933666054
139074439698695285873559076308825594858077347238074735859168526509103558959634103919598527750065900142052960006
061045471621711113431266995831839025181526935581062708310158787855191384300288658491705663232809161688685217130
308326092675987423697468933487442911976492075269723115105529554745401820116147199619435877354659334911069739574
457724839980901516952239346036099724193295452362733331686192104817960756837579381697465650354202403743736071967
798430599904173359886235927860703490862022460019917224071281727553354408402566816214647063430452195964016270379
937771983606776472736495294025234612389559227708030249575264935761171395209071763637732359438124589953357666639
968491524524939383026611647576808691627918538455574857367808746624161551534723629738235472769635589704196845247
723122999676157195633896670721196710860173601314854455863950474001165351812623286547019100924424486295232923045
546630024554884836162160855369019588345540310442066949507366947493479493013484594516659363029526741294603507975
553894872144325583956164721068720649914588477758118836215247834091460430133986818586837498026244025366649281089
944297121481162175895871748218377703884814922449565097314886048853744612335312353345513017379532006568534770319
974105442664770571808619552473783435564325130512590465458269614287262588415628436728773386961745738098422533354
480781383829746620707946968868031109550206664985848779420213809381781939632603989217218883657214477934866719573
363467813653347019819739139971024788439851932542220084295631285316038017925927939041046215285352742422645610623
039667830896057833033787813055789508926708862023712385301277867805933290735579358427287874044565347074844337709
947188223461004510850437354174864618268153348835010193032807584957004501419751052233952411614536915757289853235
052425234434418765948371334987451565481144239251837550832180844535845567201270178317221968507989127642041488915
570085831609138268841375054394236393026088165980885088653065819940582483834417533294843275048176165626957072627

119633938822619850844160207407155621224276015573446942313378109131312450014491233249947154228631006281325028172551472147866327778506076452905731027404137328163094223000925766688899613895690729166958096459007679561105777823488097184662672422854213285978886666952448517428065652631326013275603444826305689822932626802171779388614179314328472449614511997457685794163904531617587522070033376920992874431136481438467412796213458030753962751221356462301236918854696316669034754803681802232882134456114858702124521138619857388043700267807007668099108353429835764592331450513515255577744543459154010501594649661492673710028248053738555544048748920610949275725865506417723842536907931015899192987349580997558869937172037703388300314032827330833284074404784977422204277853960446923155403792136648138805181199294077012822346819936252361851031468293688273017911991751350593785149252240114224571953816102253695897721383304920546968261660496538487551950493004495156984109472114179504838880719179865067139120982594588190235507880193394730727350187817340466350340402797925555706399720998080468107037898341594458744205649094737751911024333427124248862493300384004933024459037858090175703912687299018997025842920014252331428112830293166215291731237978767353171436816908718809518520003601152576053002816367352547843381165982392996543458989549593165128872010215867189026496520774835708656246034308038281203065410063297202236683219274160207760760417972911253916115379285285187223417228855697039945630222193372112511313870111937235230600599554570347777953005914526719028000496710752868448365417386135517157951178788694725274504346364765756352129137662311282106326661688981854759286956355116351372152374644835086913471667560928946908260734257306743953569465707280363161645062628592273870123895066138020579462334580975576772434392549712993100636696306533158367611885358480452634901079487511074855672625218200835412731782806324163572578773754253566531837900191777912812289319183232191358647914995432389422958804944959903004954762969857024931162218627657759281608501557270246650736542729386063178752494217555155612806817527123653728993072020368362108406551026280867227434096149385149845958386301201428668903301470763675791442102303866172958627615472334742325706091221626000991921302324289752085784686954331901278875965951647778809241454417972775179502943457359769399456276988434490088561651119255155226827670251091871180308552268846842173587647651174128979313767242086614318143278694601465912762933507110436173721362551660612717441759755509968495212086041863175383967124132968674585851137852773829623376333337008511106205417212978486350589927687877863904467994684035316185405224839159200460394519028144533133920921813412195421181865325337131040299657580960194610134502030679592677267157848169897294123983702651350022366313198370257211784623239599084436286907416880643600949376520694774523189504688784711179357610596175240337905134964898006348483374098818703086307375352025536753359919878286707797065624531837770107145320367468811860493193456374336471216490931423888847097814256868496411136978927006469114709421791273316752895953712700062373279837181422018438361921359345334583591884387270473754758963037635217386662491471885728518730726281604440676122496964848434357895412884325323203876734937920906968112884440472174851196025185550315649223118817198741206766594701737975435940621851699835315446886780603260147218439257617039678971671362824768301205184936379038935642112162002738706216288619737814522533656103483234540986866483087230706658868325747203061983003599444847245636025528814703955881042928646613135696910206382756337410896886922058872453241042085470136319338997268948460422387616386122687402854418758713171519390099620827392273418516043732928259838580349422438133087093662907459417554076805828162236103334279700345044642492399933303821116292799552917691489356138150234490692757244260512965225760023600730404215662931378063488176545077390173730901143227257689586423886038410053551010465623535079660259255785138339990238660067508649777881173631567596302137296685357531698563720078524526748121138400713228133767941168428091674427305085089095127624965443050359375035916077743640226783445956776185668187721749800585025440593638994809997967670074486278520715611686477268611996160669686420771240557500138426801049029491886986411352866006590219213238896595557946146118489167095869638395517315000193083623679912523581414384359415416709609599850594600272953001951985485935297852463787029542761817562597965409324395838649398720949355686883834575098306215481851592368323306133208812253012559195191392913336049275440260997676236922485682542662827621984437434203868128905337719947269701118345713446140074414591785746333787736224203263401141331509091527286286762407450871865566646258543905871924148256473927998124577161027405861342572828677294902580668047725117483295601736880959705468171449232678621759831422309409595635070586961267978983082473721543702155236445703636776160651143361417766420746639928915951245447619071217363152581063236614094978064451590847048180394867057120338235831163677954851120691648667443715672277913887812336337212841774027396989056701842043648422565619951783035382640647296475411965536079769769029979813989705241646698538363450058392643096473129699590339885422488439304541863815961228278551912401637779550495034731567633766308583641300162764648590020503989878901871146731860107523989873524309889500228576020014551065291171349223483485957736967923463172598760037859677338120625729529692871436371454296826520747438723382606056043639600967495555662172319335969697970361052832878011790446919991196237367617407667957483598708934611081133786503965830025338119666988299880552016975289257670802496216741729856862770792933762047404545878000052694583176643688622686285070241118261488657113191820604111769638628262468988319302093293214652963630036008412803855895804197081870501153652593189675700392623182961081415783204156756874627913155457133634178909808793450051814112414967074232474395094367122600587728399694883662208355701837487072691619663522526876373946688288351291710522038702263017481163377282527559332665650263875866854225909757816204896403992977440974882376703874921605167907868096249377626866967509501466292756532796399190473274370875404914123000731090159528479130237869614401023299921549737877053065078507292216123714008198332111106497537860559615071149165545661193386494065430887787272302019845206319301534122734629573251696942132525919985931278343275651388617508552648263728630802002091166859310373188677130881002685579857553817765377291820180463498524168803829759202459748699179145121793191591884492817334111755548087951877085921776419973178514368373187403949892662157596942616272090333601045944131888727248224805811760458676786786255305384272818715480152970146639030388361772116991600005283109495171807659653799886444734373115305851058667538445646083953885641442843489139819244365468384999990472488279338615578283628789078814032835307676729404330887061704849285898242880961833019173872853810520246234501852996629493070371157025669683896746675295804564178019879553454296169248433919817346417739227092601496051231634886300834848706476527207428527

8212830567364598457213956128704700850643275090658076538440282148143151185067057449750249739874392651502477508 9
157853815214443805566017666486330064411817358834192739773722063562238206184519288397863626889987333972728788 09
595666678914573884708209021712209297865603240201778388739856623521626692422626264380398697485094903996261834 91
734014833999424069708180739946135706934808944459947750933992209337889696427226814094429459638212902039395869 34
620328536197434478440863737278403056507564275235818460480863054243922437708729650648065133932573209093513317 80
368043913407740300233363229165796952525501078126286898681744665609522463676268658761481677823946787031826031 28
182951232386365976058853788126429241144701064161616199594099276635809265047603311926557809803870112372625392 99
692882856464755767765247908973810038465742787080638357223534668571506615609114394346144012722053917830996756 88
200823435748321157658339369354817610686971948115397818543842515072818183325167391751906326914845717337572844 98
851781366552582113927346037682325590558522973310091763802344119568202435905011513068350315492705106177864651 95
922225135951632570212052025730440267609563314725002365733481788544898176624538582064022571837345425238845244 62
963671599543061904323895161664109636444915458962415431659039414190527602727850701965177363432343183461991199 78
408058008663102568858364450963263423117172428164130835513095339557385144846428671334335347874123491987848801 80
614406766507488257477813402456454722545512671692401973120078338112147333450339583565934535359753648184526344 18
013357156335064549340696696912710151269986707503091139337617561460679303705432754266948714980254661830411751 32
517564336370685291045227623879788414089333534755063579152095093519891067487170382760437912447204227318360590 28
623647405083645891884657966791568088686218418142584346385432596771468416378091053599308897544974334575265853 28
083993499112763568796360958214821854504117011007052430585355274809666746438984921301772963625084654379157095 69
971028595106797071667989123579960534727197223815730842569177642117633063446069636101705706907334637060456956 48
341572542005960373349898845405838729967342201912200302853692880213389128709695107943210598688134429994228521 06
409467665811761290624497782023043150703501417697438213114243571539131570798734834263098629945720379210419644 18
845969245745836401867435496862704541634236087893120643392557066120773656459179097849868603419452144226440441 55
137322048993218218958213478925716720270052360591449894497664572914148606544615091941081437405232594097502598 55
698293850424955760958815177110281360628177183574938435172196356069420693671577532040343392157366357622475611 89
480196245078380755169185268655200025537782583725046563725340311842795661043931344485064547513391982823678551 19
177736741315047007779431734972474787760519649427173324422003673539885772196720729048634378659770718968111055 28
218166108394707519965868142522014788307900904698378374996624509057786050057221526408622022397976737222184257 71
318699675020977602870193042065156635347804384842442415400205204004475962390319467426161941315322154699288743 21
806657532230238893316800501291876447798398600160552601592550925588413620187081364799950135740831630983736277 09
825846968995407083002505904685436650574647079548313377138359103869901659893928993124830400876170942607728615 20
189338984443367598493421288859469202699528557073035581871467078476115549289426837908386526711090294732524800 06
184247956317624500269761709253606417290200064873414361333117112808745645241326319260918238733373778619589497 02
950101517979759873811130033720102210623410422815131358289141715898556481154541303038593294766505125137614377 22
456676209428118494009508626806814039629013438742365089962102088445382157076980632695229533146544859308126803 83
597326623589640037178118523236882568905360361166774990032471494075971066945823760332405164815733361179903620 77
992535450050049121828575660691489982061430182183018035677495667119969877399485336259690903538631047575468832 01
233467561985974436467971690089651594299496932192070299343910151471395883307421296148310546318070648194737036 53
302046442308329252907511291116601053325834399185098998779646520259219006824992215181203531064610060027684634 19
596901720279136298655648571898098857204642515192650403634954142427958665084601938799518125173546306150144098 54
618411433638875686637478784257017422029423168183877836732212528470950851903806453973684313488815237527848101 59
842359507521380490241370418706664984040933903390804229895370974558303577103220892101289322982997676333416688 35
121759530397471859175911974441285175990965545817011675094057643698020607504710813365658349552533292709915140 96
765914236148193002496996403858292967453040376350993654698799178957742003118619683190527457610266059352816083 77
411405749633047931109316133765436320985856599656822618634342343859111973140461854888014146095055701223088930 38
288054856483864009728799584581976808307851127691612235219127998909062069113446657713338084269201938493212291 54
307630205556456992986397767224489308938204961138246275248951617398979512484646771950074638442115233901215574 30
902017083195035808622374025366249714567180812412958964876903849374809988838159368785792209530423823497838690 54
995587822652006082908149355041241998846020776533610911707375557997006186634481186791224866225694732105519950 03
798481875995002709234543818893318417603978469557461259452941981244077424915372837813946790470744306152237168 41
303808868969461948392279527593332426100620125346113979724872263667323833202367184308593061994148966793374437 52
873440364155777666861793300975515057264997843646271735082861926682543620614663472601656441920573900723190653 28 9
614378530486066655934049433006253672417200106652587889760599268894199373727889948531127041282224910086845502 34
362758020808181401593869053568065459957598803954661458991632805800769287547138933931547603335633479856650851 65
283900978576297888753256536523721696970856255337693473267381045354921896802665050265660487845574248435146528 84
813292822028655460400024331219793680011208516694344007434806420003630659776875352755959971313676175617518737 14
674102762189656385919590417510538417708491416377710439270024216803679630004530601104377759989933276253991862 19
334204799617570979808164585143470462887133686120671337694659040967758612919245273991099375812245831655392348 30
858543146059809738017088325757133334792149380842918556278297120045841496210770780625230609555921265405377743 06
942229172450435056044962301087463984163885799460311992973662874269751353083851516477540847229298316371638305 46
453865763290907256902378362963409927714410941800630743603760323100022869690905480483298690884689609468798695 75
401987455237097661746277360748092805970215609313486368318219355530556249042653186707938796245586090692180840 16
772203340322711210162681922593727074716031657324675969949941638421476045449099886028410894851654274176788229 80
418736819667739139554454648802945090222570177263521422504846184266612024625689301455673082760503684309477986 27
638519745844529521417528920796688326974491311876752391550437410527701457543953621522399150501767607454969992 54
534911085958291758565225100343335867716424690865913210085572071435131001191342337029524125247220595215125647 68

315577703808354000862500499018405515073653481704521952968820138047434880144252252403650524987135989132465352310104216706849821605493479080124623863135327177897865905251123225331728605616449107006929051941179922987138686795764576998128615325122216360420803709590778598310408489827803331314170022710543782916980924683972374355799542117530751633456434832964509550389248610223161940533638652297159907858584617343243520666647153523969010954526508031248556816999903869044358366619509111671016179259831568359180034984971836098027484012785949808478169263520901415977412267054710957366770118993361728354169404998610886677404751072403175265513709473339595942040797965653420992956449496244325356086682642604693933613957208313703882725293029071946140992290742939066141689608242630416105676841429087055375247796943559380741556172082807831758576430916997273774866646452164954471708700482958615263158247740386999384339000054619631727851218799303451455020529564721619201603807644134045931268896691847408196567552915053934510173380011995708337137876152362360873874467646368535260110072342618611177128874117222022158943770054821056936491589250029984116351323337026946275694225441507871291121558068627317885474899560284088104881872103014850654196598516957788898790446695039934311403685391533961298844188149508682170146614212114628399255288739725480659425333606138129022077059830506344179165067864158095553956143462071049263525721195629691402962416542823763393886362606996824258777467710918411216621947613250745267053296148819671192420726618673474827058278148621445897401639500808472862229775587898847168815259397559104112743751483018277072828470878819560419424410113834619384343489179861712277667789538781183234281544103649081478900391352011035776751685189090476895791771088960501502764177406096223993504249227606269120522118158372349300125623825997813227476361410285029285914974344326234876304723107426594587817864077452594256292487889834101877526654445298642933141896360148618147821207144807754278392289201934931499354386987053086379927518396563522031842399786782381178664887337174265812649279726342336419047397791074602665149460292653741461142034143232717958053190996902678363618960900164447770981894511258496471457433401797777136312998381231532726760856517400183081012478624985374727823825476376140119660407288839167461273246689011389374462205894921896806659261381632845757633176904048639416402960603190425335474815625088175940102991017199420496746161075232842653624984657630483133356071164389786343161021476148833433688587170477260234676501835125512759491632089203652398545757171567133431821081954784966640313816128082520088106539332553648940450031174156466973603359516126925866596811875412419488301572785607016315872264323082924364440888426414379347801950391551450671894060669717559438767321692204682890942945566149164028366798942829493575556861961528419829812166861645180316480463169734335545448385743072058020708899485254407387951236031446711012135281869912181583760025372510729216281024307821132366784312726762925936867692566629512169409405382641944227929021363436231864141476796937693518552826864406415744751575768043070989082862479412969606571768539835626326947771648086543485072877740280598466429236185801083689014723639761314876613818167497608906083957464437346587181429146811082388205115584268357438549571495766325448324831734375973433873299580666362386289218667543365919845625843493119332243591405018368463921081853665724483248317343759734338732995806636238628921866754336591984562584349311933224359140501836846392108185366622154482256400948448618262303246810092148689854085643505947998141221094630758590221934393125950266935243984634475881862446572600927495863551346581294591885724392006436038566290870476081249696825786863517721561648608309753034868334428184651126734455871726307827061062705546255928271279751769998135354995528555249175191939216114028574456161355016844822864580753477144080796995910559097350231359942106094057758933510048124998164539897637982041257427981245259769351992456004958227199688737187625628060339521528400845847108594603070902470619469525084509208881628637686752792929039885062509825813280274049316765864812329724084925712020321926837054356419444547899499794472190944954238985023526831275283704510950624350279088676027681942991679613387334333461069589779262982383046528905064314742536141187310584082745701811606926017028769205644864058125719310784310326355016502193998536548470129559761542072473777607880380328705712466780083945379242013618558710947554595578695984094012419769204170436240451102423845317574962015070877586307980759124504199147127894787283193821557216805546004019966015212352898051176236762499802472321401844642316760885763300728025330595134535375778365522628009899983151820848898059827997299190012601644239048410548051587501325528626417900880469382222121015069879821693681299840507239982854789165420971429845336162001485413244857055069640834968074215255401893107253480707466443276070680423542378478512131531706557126112032227674404848130487123065200771375826403604366549398868922194963210508045953444272493147806192212724060528706399421824047306568302872508222230676325969927721802761301191738057285488412757457539786975400290161567286637976254064628404715488285313626934271340021093144944559937091324623579501550490051660959452144108882601104081368653628549829447406315152331935554022414355198208690577439770807231879359529783758224593806431186370375995477589668043151195119520858113033409257421504931775089979284117058587871713319781056857243622261920247056410868629126364680044060610346197593619116473726792319085038500440829816521814911345143355645326676084574486711800942184530466027572842133326498888108154096554235157485410193943522287771509275063343725052346014096019244639470542060236950057610359881668698287820089528525918886812084649535509170273029956132394302471592496144158373218859743390329111062878999297787007475387931154373757497894885226438736722325605241858715762031073015515838996601216087278938838571381461544990915465000025497221556660765172466026025339175878188715750813667445989437159072705699509896636383190175770865625704132362829480989328930994543476220783715298995566596957542348593923554304014993940967977400128474505585330702730495148260632642165926478378530632445423479551094034195209508101248187987931421906490108921603875560403930763644353558215726480460022943218007608712820148759786897003572499698316889707369204684136681033766797707896275476268199682399495506657912848800978704048145630819402301766237360642221731344655235726338819965105504243731545234115972928758541936707609441262552695722850706984170630290249334550255378461054390033018423870130467561882093631215312403071638491636926241500085240027950492882615618275252741363782464684706877851469556341690902525729022935794440666005735661946471082251314693510933002767574407410403636370576324289466170984151989685933906208060240160978633200281212026121681741184700204766690111036450349339104483290931223737923250095305609708060048555743117507963473212897331202116929047815551409570015266892461828349449545448969381714376725160315135454594290691866825348945984809887408776582432858348802957780822613121631630394075769259609730797832147626804615920679822420391917642651651683153444925625306464813592042794223302219822184989224525

504541027458547339250275830391379078476274104828878802107746111929971487417005022420280279121604189465596493340210127930535594028003445726354106022024869267417633772918902162277980968345532107347031612400157662212495140713672132552101381375624644052017368764063413783610411167180358758550418507591377548778106262020896682084404029803009518492541877574757742010736763865024683098958331956229047658535558653029301807143891450852058592787783684363792893027450590283144391068145188037771528915710564918881040295985394328335778472376692730696051083654025232565909271498018918480610894135882879027654083036801716676201185934263855197706625851795710688234436807306373023619445837256925544118938421116235912742064303993010745970871886228288305542565978094262464712522570759070677927799226273441702378853791902394001415911981198947712970995900685599292795171819769992885180314316006114878230109716106466664803612217131994099524420465329785015526725562419780354024427275448904762267369061134589391018072017637788375765186323467010544324336715109386767267393761372934254920935808724221518001960035783547700991433744786810218956688289303575364956520505007883657883439995448792973123731840768054714309474530146413835378667212116204404666659661519242555896158416002631479269875142375571736956152368303045582933358156801932782940864448187315268057228815798192222541206080685585218035706164433227614571117458556654531328467144842081696514303667842573632794114507335617222439903731935013268113334992826095489193497930825419971114010327991720585142312531869248452586540872515793335421793835099081441256484448270913617515971852574311753874272736063259713046529818416107998721339907670603766831469753458890002817311809515863654303618583406761848450930180863729455148539357801623679408509542226639299938912787019111975838891155956949509072580197946714435000198530338230369625591042686386318588331887110164362362624647485281346270201939598261796903659076899798044015151784803861065485267690801547603068076700405653002730325882067325805322741744186445553616790606978712282975786253121144742303422557714084542907682372802892527580552244586843908706895577986825828639732652799929438807628236112271736798331876223501734689338764881108346589311757339032800586679221753175415862640905040229531396232449551341327028056424924301675432340697467156705017222131171546872415703034991007678239797730267590773883260927099274763073662991305609011655901782936017724730737314424204187205819081350095885787947295815226547156299310859561851223386482422359763446869620189845986138384222666924374722418286776700880256594857925306349921044547419140214145847735744965143741487748876408834188427408970651114113152979971436008596579103266368757227489871340681717568753581096560126098092323286999827122449352739935238304644434810265440175048375076724298720154436068506670690061562771905838191789794119337648143933641897842186994970686286142069485753194550104111412249494268409200428428607649738004990271758224860702161452810168899402515643417474307811692985160781344693904790827120293950694998173951984278244043675530068642676844475729080950336971094397708485851885718082144396076337174883008586067332405864698990815285852873863473911659155223908882757067929360925546417683177774549931852593922947274970203127540250393817514177571796511631988111200064340034773566211521402158711847772750646642180437949150349305935450117560586179504153448647632894259998273391547012335906821119474729443736397944950750852405308703405614784484333444575953748350768900453071341936549924376336406889246801827376300676271306876915676443140190545069983003695213404181802808720792755740668729559745710107906894318908889764116710380403817032016567118502915205459757000497900709281713645713289802439163717284484497785088740680800104859353589073088065344208317801837829399987369582583295231466299972179558778312080820144948098069610042198518565227528154971038260877368732718248168272222427837859120606705129148573334270523011752774820722108538327611274021985435563500936498018848955312956820531986966201424124592325783135201733884347640245641274454643297372427270413395544465967727590502949002341943368563575713879092880179100202818792774792479792711875276741152041528637607981818578960829610436469715393462255850004546915691615211298774932442793608911050033725710250030560155434114262557807434866647535749995548838277918562811955157933796562822604809909105685609708783717069507869511350606950429318093180229232046893409145631237790616315280736485392236566082379563742781949071912365830317591237383799493621378945387175496598934916668813264568671333904807910196712553149338314721601598864755034188190516847430804310345563109316648622080656630286217465731464433943109918953080409921269921301864972046699867684175184230801563080090650512664991151447738607974533098432631901560569984622633728870508626373991036104257191902497906446656603858037077442162106141355400997214275065030564264715228572054426044590329928103750760524324830753718529796989413573549503558698315199716378733924928562473866081093600840096406401929148115686483200122561884255921951576423703328880073284593667410379411955261787727048769595658579638290427196372330240268972069717679145377690095549498039155579920748775667560049166456262471682738779831252734631862055857589598153435113539297442118054666850205877398718492826936268369478360161352180913922517347999387931312834767403842225173279554870015064029835475761479722802833570858121267256890263698861745962208793709532424613922304724832093112848654630553024201987106773344124495432733615883342565667068398290530419946392622397918723151033046777060101082859882054340799380582261009717181406116006426667755244395402349311744536474668859982021809372368115790799320402429482381423284945664325679003336106646679551556555144466368083209989365885304131521425999003812703875287828364451724780834978964807678683467331389206743677629292171409751544341250629397721547537363979349319492423124072720689510573411107563906273673726949782855369789719154903046841278245319723957610169672613068533206835738519770123420739486353993620893175430019410485055104294691009126163276696871121596276072231938173756910688867412184041201709608730417114431668909353067171449683450002632810994801658536989330524863486919693994455183613790097419656433988993930569487446072172584551917208081982907738689795606556278901306109538411018539136321383933165770067528370760821777691391585998125325108057220181536285102561078390154606347273922083652959578584114843833687166961119237196637215471833329854169053953926109906831314254311877086411850014337775357796369009486273301247035093388171888558807508815451456043860843000425183181465841346493315362339034898613529244002625349154974962771150278515115399783590318518161954993787290600721117354073674888820916473336301379164320849781473057216028807285940268595375042900826909058659077635455672428231940861561155060851842251624851846467838907517783821702262518265447768049121987123301567274622712046555712938096228023761149948960289026865621045922698435714601582318731077188447071229906927288812695304686827625327646701335200830654114809156444235927659341069923754682341642339548281 4

07871208772238736852080987114610699749749155589513170187285424988833345154438465409853721383086845625610057764
60716487518294760020146143344421665580193667773456597042267896104390630612341276681500182641957635629182641176
56002162793477068756083179245982666663685859378999608210273090396472801873432160704484277426716622592259096864
27715211874011934307726418184972791237643723298794700717568706174354672092160130368790508133676000242211131372
00042907955731900597357585680334046463289395949733426962516861806515368242321873672147569564159828759842910506
85864960910659829452958388635779125495599787000684033081963926754142129535260416337442414773637889791398312253
64822190571164991811182114616614761412095490087717336330811563899916002849900910797599876078592506750002943726
60724273023526759447178106603879098928869255537646861575988166926738884354384451849989467568087321392683514018
08633136021988880936387205806807833146103203725785116501204737177951706571846669249834442466699390786500875873
85287065823793857208100321424291721347476357308798639221351002627228440697889018063911808190151019894124824275
18892654057162973066815688510119235433106321054753270651742153983312467887520998935209874735168529751899769189
22455644881457474968027141375980539507594662254778430350017682063161257560221345503838284867008150525617288223
82495182041194304265521607593570348131791418750531906711988271263945801451719077618457748639503191341691461946
16821102219810963922908580625319432419122090469403718961175230265575750481966995744937461635438551123376811882
32995691726523213160853747361759106058793876240369694760368488616630911267839502230131574761296500423739597213
06389280476338855297559963009557160460195734410925811307698268291130185422831588013377523210152388316735060356
93944919636149918516493240506571330037051915547910305506570820995694116098753149318550010046009769161172419827
81265530878067854662875360645499740275536426208528662214544354542941016448233807317693315739416475568871085682
04704042811390114336501901729292317299857519376489477983341067207476114447180480448371451561624063858740741101
97790524167954528210399573427363912038901697489873851681306515018025890446902994333514013849232259748503852613
70808571778546957608440222988225064754781903559934979425282153875649481447129196615624206054689645513252392049
37036862583911198178885781528342031122800294764347321421329904508029338713148978298489985480438022310636292112
27082766414608832420871867171388208198638281000172024789182150946008534678307100616102851929912283810386855044
21409408371741642208568991041565472919022290146299012982453535844022750372437209413575957866390501990144903299
45404460237498111674258201846125935572150381302163198580225266959703426716487732752635152347129103617512707749
09578447501040573946518405721318995477051332292610817583276317198732242337885609514537796627565788313787950384
87999251948795043591246005648654283601419456041997982342006494946254616610912723026126500196333975220868999224
11077658273813135337859333574105860815899011420545336775112899398846767906815527978274769591700326954968445953
20162172371480294994153513664706312924482180179294029348592540527530315468589930228297040280290966601992615706
36275959052741282731117402371981536337509981751386166203324023458444358681248675522503062185499485879906699337
04474435608735346414318194744941526354653496126507213475460169126396148051868967607861292529186413230619750308
12646658719338157615762003839730604518404111254724414318929971912407305815101908292469905151012287681841056290
33021091259880603931379472996744691411026317224502599026032512340492568458895554425609405096464652234863694561
26176427902759142385411964827704890268165354102103526121204622190605211604331920455784692172377694524237424185
64444347687594041039382612922268958813293290586601446551035426141242432497507137922736494737335304651153852655
45499652429853757346952413552572860346205759069352420000653999846119448243056259608864158265242353364024259990
83523790287543362893699344848132126841723392138843237994591447380527643257220267450927688913066177738519447149
40936775287422054733419654833939948885591558067201368988473088932046380668976955354298334387647536950689461816
09512648228677482689637293536678016923625683926089924813085590967729460153755639084893730737917735367234431623
93809978795756970372492862766530620517622728675774332245055033429252341427652243540537118473041366601656691710
82169574109510096480985831910863338153436975020696835319037894327428153992338264280698948612151085299073049268
59710326908612331196923339293391367387789624200283394484319905499398974666767512214266492199571174326649212450
66867260942540341252490994419675632311764196168629960156081788177119288140993703176741901845205763179662470046
31335604000770573203322743468902119834512998959603810155572622193088377145631462165072035253641423082201607737
10128033549674098960314977108178643575788506350847362367879415328315871164894970368067820597583277428450010128
06905185659560433553679561475664027705228100878232511944237149316469737577319784324420727315020083563569767569
77126164485349180043935452832924385166737043448304319266488159821216209540541092074085167170810194709866827765
45889170901440252505132708954405038773502508445376006650427186734114649573906509132728215823755539893207237858
64445575532102581162995666968488600376599892933793601853304908844810781015395696472718828054974379728832358791
15922444705746989174905621924155797475058698234037580454874051112401619337249397191272669653359080587883453850
53852084126798881808134439251620267846126824996948620325810603596275261698409584079461506090416675442944722872
42479310045903899186578215334899473667516091598821647773364736770417720923252782378806010897933335927468518491
23402454776159100490289052665133438869813700766856499207623130305831796871988490273472042698200313072122703196
52914140427569314823303268859875366013248419553777835704803150965088249744026247808304243249377482019819885483
04299925052881906196066762227675130008091678843166050092371271712990174229170856720151457070985855618400428617
93995700596999076882694071581434072466359949094412463280364373490466187587070300096684696509470119503375948902
10013572826189103671469196647437161414678901530213932334202747541040461010714285846607012093705245822398535266
74833080406821611206332597085961137720589571138947908694290460007598764878891071606894848118281207403947166653
08082863961824885712450752681335819864161016740162257797234422223321744226185463916461873218442783558157252170
26796502297037642862208797581836670139408490204843885609489621250617382526075033548718576938404433761237919224
65793329237180272155608811493521075492179885526179926078663229033852820792724377190991318333929269218188656315
34898073586736079998395164591773108399775609728002201752334804611352029967776662945817965441724155138685008589
83144807602603024027309038588760659241009810144088088885321331211179667631599913752344233937096226444999403154
53126179786975812574258027955896272048518518945522126601365921851674568985788783076717487613164626234060635726
99142422166533037091767993149848156586602590587036989263130660811347176216388602530352122381125772574271626438

00351388024484190455729162523089707853146438751416348943296805241952668109934691824000180691674572820602711426
56462254538014608907266948500984117067079679879999962456278802788470512772518369745855234294617759100693189385
93624680903860600993818948060403403828307420215196574009026160832480025125509572194665296969556792439849817973
90752148697609209090175070023973068019490105891619917601733846614720537973557155388250399920550892057163291832
91758898027013734081620100705372817453642065247739344221025870042911005648249353485408894881421507437350815907
24938483141336035092821769778517557688772138007807717170073486356713572574629415628366289254757661724192944641
81839357806000461664246121952476616135473801440664176685627203915314968128785820305835225450819341470662688018
03615682401297838145942075152536139235714751266097532594789661099597226993551855661685370536021082008640165009
30027547923602388591925464330926854851861614990294645055278211626379344604062326560003014637266342258859934067
54954058823279739538759092730055687187477317725782433009908015874911033794574784853843557812108871310432406193
77085874305979983112422881691148721338702144716796340868361918748522389996088312241403285433344501586091487462
54140437814034498201321100197032601970949012380913024934690093992545267147414372569615775388929811437010858730
26640230541589012545340439837158753316282008600202967070104451463759859887307582528779455282854413816597436141
56180778131964417502593524865960080479567478294309843136484141610732259983881710729029498762765000015521428715
46342331163470601119139667700942530022308285012014872942144455203250181177338640316897838426417680745047800904
73649440207746292119958097668818426935480422636914962730841669548615554568789109065070413131521771763684484274
86231961261017765365504432862752479075501283394162502667557255268970340989938267986345239297050846847238282951
72991198566131529186406595580617178254556806393861421945590235956616603796247647400659060395443094993821769701
94527967635758588637268695133181230095916876400775325776023099556489618995458986172023381871076720852727562737
43734966400059320798422235827886963182313973014875590888874899267606575204608410927889344327051311621504322921
17896025202737623463924061194584304110158476057555479645159444768079967088599396169262103895770736186896885021
12244480028700001950354549838428102223251824602235188727598320198072897977294505885011246488179476068299453553
51532537229388867155384660536299914162887963734780040352692406272438221651305136564140678106017407486908720004
11681611559399491461904844387515962150538759861663646964231447298408247524381725582476305720417829616592596871
05049458053055298136330738190516891996115757806464658568011473790692364476738311007141216536985837097561679209
89188388505831140845945973969699987740498677220713386945519855575463399383525732025388478660844742089512901235
06113273675009480045845269276738257956833528892136554275485117737125468653671584259875558882975024060923823403
22177094100942306650527262700049993858233808818568894078990268324685804734442629732049775311185683541595794642
00727822321133386084057755741963646271716537112343001925839864528772159537728809126928147992837574605823427744
21038588942086249976299331615478621236829491644194985752318318709329458905844598697640245598832347199495541680
06216994604054456026362341493137736701378656965134883280170578755866475460586289229939803355333808336078590094
57620086943224186656486617290309687598020023471647817468942468492109063935425591850366183835190601621379473673
63154432297112492139224264024423957501983082119832184389513990384393856551797330530612041393775507503447135602
75275185247355701878539474930583071350964779566690870437296321934759260632930558783414223735360857279638726321
07724428694658451206495779375898718672281300805599244427183633477605721319701888998465467437762371591282336742
04898509292007632387877770921436265494819134571685463537642228796414294703396990817956225889126300463257773486
22240447290157368261732186180267180650537836559649751230644565804251541399514394011846224668067031963010983429
94892749250013854783935640308134688794588963662460773130496960773305466827928386378838961192476413602682211879
55480651503930983870256608831362022121256227712144683822799653128142763133484366515205169135530842381805694261
41565194250518400438128292166647709405043442333301298008753048193554262821334259900785923911248485714472585300
68926589071866265338622626199195389324443431818321105550480495911074651150643118598758971324661404181180029 29
32313308516534723123507274791507997957523183600280216459287076007139321230116340198329482694377631725814927764
60699716948060292926435432408023557933966488855875654598911562067454873880535998203204553919596249576636594649
46404408816358862585088831578806435471469258125230519399321017496252168104238973982655043713417090757949551136
69704549940174032690909416088697127272779325450801742915378680838768027297850565070607978982721509488715687627
94550325724506809015464360048182618381520153931668140636056624854673989150499887174569539129095421584004481357
21249478536489678176801867496840815961279512411260532913769237900412688000625485981852233856226024440663657821
51397102639811317996324440482084062689322062340832337574996635218697455556917441316073706706220075010077464978
30398894167399695993524453781582853450809273439805600132735541749076098026928976809994115906807113860444847092
82608378430547070091217162867223357081879137218779993044663000214796562989848719876995869160408364033953038570
14958030151493904562109232528043505844745529580474879511244488077697297830816603075273374832230076818074247410
32011333812729263320516552726660765255874835101851337902370023221908029248734078208793843923621755753851899338
41137768626798000820716900281529402186914546273068274970759148771929112227677872231170167871020207023662060184
83157436703272330513384949486128658252990728886241619855135900241993784303642542037367801858025753290091998548
92765073575759938804824726563379187913003970621645113181458079076618837070511282317738487280284061732706880456
62230802019962105315355786818194442980062728224660229216181574720336128957924531990899194659909883071093630682
29649688872670890988352829393493841587921526389913066775055530811513043122934912474490549548596053149341181016
11777026217978556710818480161837445146553910557258204195969592874650410289653248915270380207449841055018599219
01463883518128150029851321182367325494226374899717433672154085921054439344511032418265256641322031290049622519
97090294898401643856004065184872231308233392586085223726709385595169919766224505961686034898485849268940751639
71047704699111340863200276468321736674093214934979997313366507142271091209152161193185373111259633742226612101
33012928221251341326498548120480988050254688322241229156334223964269333365907470273087096209164630337300254598
27794820683970025806242206059225437036247713952848349966517066341597610752047743474497323794322395422581207811
88183502607261905075802375516140087188375640613229420680257018579261977658970857015865500432589716542709892491
55759677453316659673058067212308509405659663529911032488006956158517471328970197633873536934540053028848291500

44208584833836174137757265318899497717458142012960211125124282782742837930821544190863364148393120325782692114
71165650175994650670994523908666929234351054412768130880321745083145388255401435967495544571880536956028687783
59888098194391761112638903835476727728608635123197808572466041445201455311542820108468048619800042271184468115
05129522266422700882898887658440068227966560457094619160826398735189444839680090195488573101415131542346486808
64567235014233107393900988480345842911341356838814826016690466784576524793849770237542958418659837095470811116
23413460830960899488793917026128637294042975421020069214878410348868261103476970545985588086319254521464061 01
65958159287162142985462148792799649319491027668374790991883883796809689596078343383499982576175139518549072743
29352833508978040584988483616376921161471743878402116842729793482947740712034496766978176468303012596209073786
40014802414281797990259656119448552131387696954192986903061542424929814552236828774148509734752364682692280885
55690885864488207791282834293429125461831670500240650215176808254819763698337843244629244313959879597877240303
24884943220272264099554681886288338296023201732447958928185432211234769645320191285083933153386337562462745805
33731962765681826876803575753006323920178020132488194286736321404788273222675525703546508300221746959937451875
63441486213856747338664096834502820107993158874157256767281990654866973448380473621228983203761589990611330125
04581440165922871069667100998698989456154468289110377504197956122157817055677898736460998666809052077763566969
97625896017764364201145364797899317217802864500051395984633198628859215232164854639587382213690664546242432995
84906455792111488014481936303484618885490936094546000762267551318834188488591284074833114134418095601411158043
34508599765516467553058297016648811780007467101268659207754020336302119353869739084316506315110741529850805084
86772054666923720496592841301191294300069181516936140897442821171908643008418150424128791338302530775722903747
01122050605172417656253119508324985159418426492151693808070264606720587680546099384196382836569490791904114310
79842064084850039329515531326395129092158651455790689125247990072988313983460726716179159578310752024464293795
42992038001626816233254620366847348085650039036682643931422228620575787327738406321594675020610735601874805684
88449208354196107526790521514750758936225369321014557213243452226525768612284846546619259619236848341218811806
63711914595201753257327745962957758431216601201831374966140489530067261329526334236737563227118987368796735360
83489849605987931098323598228928641301857057079026680890016335811879311936352892904981396154713407650894244194
29049196509560200194571963488286613172102505051692222350623241656772704637775502578898794853274326833514682736
34046192049978990006129285993669963306113452222418081728607779274612410386195619154586081581880973285045003115
64156152663047053136228131274226268660718757757192678040726435881924140230779967080047209068323254739137952093
43856335443964624136534997575027226907953744742341927278932407734900613721010479724347227286187983283981823578
38680365656341261887485601038752755564791760852310620433214650954555113527486609353992986304026542459046141872
74960764283061779988948805667893785563282299488850270131186153120269715043816402833289007381183795631718612339
42024275046955949322834417132633999548208946976070354716296840744633490268068207126118402359877158590386230190
29786736868715357111597541243987295578163298140980120690680452251934228833401531602596075296303148591277181 57
73791411320358549203567308980791081496630634646904517919863508065380396326940238337159547181715945306143810633
90088852081348079028331603005140223074990402583304364310708809187338440251534799347385745676307439707578952854
87041540108595552605797808914919459583576975335565709235761525847128357903733776972949042298800747042658442554
42481188762905200923707115301359437398632540303936868142741610197758149872636159637640525482967871323047186139
37958238916998384996722599634397287871287425371399424892620678307598314922340219939446634077816972653964834737
58391420485881825061639233974562735161689942596474184248592203822397502605469238486754451129350579799194569 52
02956553279496481325674412879042056404300404622256043659180608852570301025648252685257698268442745100372971 52
57267441439659086132399420702488489653562082360132480944443990324730429053940597953094268867889123161374313573
52792848675198263684182624685431771090489990513312914810437236814837722491356269002178805556976638663565716726
08463494755962774509551711711563615612755166439182274353785444447024790941029899708574351468637228451035835685
12093991956197082330983215070558242833476108863852530446602939797149760604581249876478089766171847496155798309
88115327039049796868789866569019124423382611512501496660917290186263248693541977520055363890866025563879027699
34578361939045581735981186464761955404981223318954388698493706091674259833193000809502260510932893670133630 01
95425027529697338401968093891969285734356824950946111218166804377499286698076935685114591580392959813397099537
56883352755818185093869547867022653578332361923133157460252262646906834280379920289241311549223612988029713084
67937793345774560921084941666578490737998930640962814730535919980754088537573726808082807869178307932606465194
67451999455890865136402489115305746355611518460266904004523714615034969591603778839886753168695419879701986562
68547657020431727301642502794524473178926981302531038811941710519118745156410470169601857470088669123272606229
32531482233438907464971011440689609617240028858582728956244761508500524106297875112372957989136536308454103268
32527789007406682808042338534131862608044390029547360501838779260099968170193099736684925616530418204163795991
99904671389378016395989912223642990825179703496854223831106644732621081773412055194913228344203993724601872740
20864427323741878013078802618246875967919629391124669218363618051944091562811545382321611509960869954261628147
49734417042692263858100329955248764551922442854759151009253784126601211496229856095650939337051251184030722303
12582039717540258382368518738588511674129732557343060587419316822398329461098658257193000985599151411858525474
34430887292325260171218764074894877921593635888743411194902782368834712439085563833188890016453627050058625383
27697238422243112559089527481813387718062621037483936606632820397098005821086841408839732429576127717443376625
57365628429517949845487414835377211014563269827368952375771390168729480729482829283571600241860032102866345 2
24250346765250541795044032830946262218777100238265436832876518693256898481928000532657962887973876840596991084
49580184690589397091780465666149978656291323593325799455166353803394050433443134489572036986413904358060511656
95073100360079031335711306699350150382355357678915440079937738501195915527475705524900085390328633265396811180
44417565460352691129648062736144255052459360637129056882592388347437709661304182402529063721242941065160996947
42197964120332261099167980257795581060428012836723615430588846019508517767686296261721763905994326128633929894
23710151574290419719671893830549222421423564199950459332806613160560051223620153007437139733729014677901086 5

71640198999027953438965175298861481964112319957600466090532247343398193129862170973413791246780785618353401115
50273491086293405141297105725655258195503873436153953354039287349589352331854958286285707781807846261543413310
99441341979709871744603422413015643626684709257583303768311073606839747080518830235435371338974198584223190029
17909554675193363061635659173292928694528143357018022124904006053551885710708136949725616106199603372962181307
91759906086193174981198949648003303561245026257922680752594319843434229853370410967176270900686437237539255801
34695977909598720659952274243163186388765158230334416956598078649949422584916667546771573981401248115281696482
80604671317056700233861184703337643461909901746208210451437345623321279508129140739746684983000486372932759349
82307430402474507633495800734751833038919379888117141482777441087141183513077291689333801316917592621568999305
42032035252619932111614997566061058799756622485591041708733989586515742978201242593242838268166352784791220494
00483891433114461607867524660788966328581823578551797920398384196903235518497434089083958014101938410146461274
41567483549009215174561959570386320352325942268299031244437698153407078449921462146256873474134646986254327170
12670259783800590007682328172693377237929390248490968901486090389577356957344309191168477721290035147213074132
61768546950174461812522122847066313708385671399509349313546557875784179916187693336702881001485427832524114423
86307856402883319653145997280855049648837845800138864363620671789766204216200596264098483559094625002027715612
87559180287560509026843779139402646984777160162428036739378904156922022861821151278691907790615352375116832340
50513560774998725557394481665014381419796575432335259912225384739053828666756516563208174907241850723834554144
78384080344681613566414954834882452671606533912091939074203455509761773105231575846677768327023194389340890611
40668509443200429622713691240187125670994725419838760503859095453085443113629827681606215133994604544998553179
95775255208160994466392793995319068493564156139546922103955157946848540580677945563056057147575575017546751544
36562331807022721457487654851828477341386106522101473036837782325387913928809247114711810509843283490822942094
33513398328160382814347215324313654214922490329106794613795037572432688129794375109298767865501611530643691695
25065400258729516179346982911263937898995993386521752238342274963072300903516529827857002861735168454334330792
72961380555451831088985902710272019616937969024947252443158540718074658538871464685346567586873613734932547667
37539460539376141141125799126954880892009756974829525551106905384733318498489591376534152240239192644903432409
17191892028638943127193405004548892044185851154528396264456276719068521294258112851155972793440014217848403936
12149723460220895792428864661777585145278546924668969600584510235370985482881279998326688182188013457102927265
83324576989601842573764980533098220737496578134438549493230125594616799336519909434704234599526922273160923519
34890543496928200570637445329550330084523130852848337171947558431082616704939714324841063332945037792603251840
97165241569779133413042642183601247760333440984994562781853160765708527155868934207067099662009124824260862560
40129121394798346449317336208640567324876675089813106386529242035061098992090166770897159377925178983906463765
69811939624913362770700618645449888934397637936220861186165641301046565355787969798880352091248607466269289046
71667546219540937453247998027997443613552862285821902074903523919993218115574480106112039855993422900773590209
17031611796116754366239622178599876398053978428975859798483442780079844797386325512377357425858460593162117317
97545259068063534465334752054401162700149301104549953926807730221154894844308483096827917015678207216900847326
46313383565551400081323498025715518429828144833479922824697194220208219044503161413518103582352685569162038231
35573569878737666626132516930854056754677767288962281736451827868035618707284552919255463162826806141248291117
03125497672192935484511507426949758146748478511874727065950270474348062570980138045103793225845266637714604895
14749475620232111995193241093221638705540232946812197358708649565544927830449692495694089585393005148700051585
42074271948997438108532743867718287213948127687444072957758402247658977293721015979938800149435620043732826057
10189566431164223828384307004768371711958554800477670204069389845010654780007067301571234698609649250498108516
38299905527793706476945495885027670924080556812735320155511302733442769453557987283808024324842439530486008456
89622006408100387878887316390760813070658699358087982918959073610841727373823566151638102749401122912927796469
77017360873919924271296752174481142969327636077220992483520447885349885655492431529373983554445112224475729276
43151467764765571254246668749839444717128098346378862735776066511220153970716269948106536944084949536751397594
88333828665648400800430293301404375036126769306319160315302073788109888723068819148547785047459004443460885506
47623832881659212660842426603937357004136200201427686203260978943329131829581724467323482651319743482740420873
50884971137875421724978618837532452767427863870176611468062793952468970695758037840564289483544546638089879316
63002852442966544473407946572066827230635565181088709667969245986584589817332156069645609967779842945957523839
29727229092945739625610298073088482185661259461755537787699128678686635559490256774284025573688555141945885374
70055280695291819779814229534920514046020262881092722831332039531472360941832709037434455797068099282959624546
47474257536144334474339775488701397157036132490439457232746877286009018542839223272930790098684496938245109927
39060265568571457239326699160477286057938053589416374592705123426329121473623730109310019170434814219711557267
72715203964126398532747265931667425267384364020301688652621070050268437341223585297082718122251803541867581112
02000618018427563528047833216411463126552233467046509434288051654346332232717007484803744951782029976298526607
08999563071745131025410482181679299863615450639908899882466024841062542868890665211743506035396135127474922931
81099638359231031567613209527811349215524086201429713251390566561345440146304213422233940456789933500567051353
89016353910415247651529550410500069854674691357638092659025613718829545158670735566311491902759669122075665301
22195965564128885819149015754239809751345210723860137166450490158431653316024477877476893340552171129236542548
93477528616413099571252315829791081589330877145051990414284929289035074010586577737597545171743695212363836351
77177136850765469637683574814795192367212577587088889625888540197531048068442681238820609131576672575415494893
22131183330791222579973164312753155188332187292205133783385445434806311949527276655912774633541111193210406363
25524411213967735418016295846723417936652619371309593971266341337044044163860677841301768219942164193902899235
97264854803615622688617806492569831217724762332961827370129942420190479982517964450496892820073924069011042210
80317877902642213188469446470682149533064558264149970765011598369566208203238234248660157590885472491379243685
81981053493530058525409039356970383310680106176368921784921510512479941516472151466979319134850403711988961573

035969494324027797256364375627090994334731489798288938309880196748630018640354372251707375114568210175819896713518526469147938648965779711921384222697494398250277134310475656190586617633514555028906684368688696236204241777929480363110440619295742758490792626474211801485481763679221964364752602399397259129094111919893343232070875935788045696166498375856019810880368271292232999192012263769883083117983473681503697815677445762896612582492039347698951866517074838464204408454537738136180569002793691229629818090594588849648449597557612150691076495721438746382265440236950967377413384819262461217575259214977474918453587051512459410924491805430920825145254344884010024464344697023145795269641060865651302058468607382437421798881938546816225255708303204681843321291177425554625995315078316514893323094482571557284735293466404497426451217303814680029358355986007514873350509688678077398259387334399565357366561717441365324263444493676031535096666395021791356970808332935968131414254126759027222372750603231836944815178902077431991863552058721270830677547973277868141554991324531987132365900077672096555708016367599222275209559306500625551080917416038859430650246710704763991952165806145618335975136278686245191335972728994748467665798094242573296699998910895149683807856165911647511833412532521462249242996810861062170257285437869269694075617306763435163597888897023713982154695529703760262682080858564677778501162198579957017523211886202417074128874332219813573086916236593016021475299419878633466791377650757585433991802003698422301283136488376771000380695909269052295853936613006655748226016039025836469502805499330785713845850238105861008747812238828962930722039430933637865940053330167803440461467771518991683902108011407578156267726577331368408202599787599566250823392597682894131052986828448585942306465861246353608718966898333635314813392770131886044691770478606043232816157898324922588234392448941049186870137554281862979261031550099973853867507161012020898395661400015149408343561074360527360879506111989156250260290386535105203761575777584446754826238836936155539823720893296126870294906151006459112889595221081981140435825926466310457374395397068292514914737424952692732863251987346123306103504360277806888300123492523145711981648906827522445796574566243854248398682215083681892006545039835802747061692574691416084655362322389095740383950626703696870518425630646736681108477295765972325759154761203374787401878011789712121549210651527648526370719630212931986966642755209096445302592385524345065139554993516960487261492464962773307582628208332313428126637746060972314785208293361531446259028836036279628061605753805092116293598199773488667228800973694659015086030840010672805893883613402134445133483920337778826040495090608850248163791492233225631065526251936625488770742670372030513243370163311438722193603178978609211632394460190301221452216180131434373118898866336698475095873388145686001756692257191189775283863268208895092226633845074423601275768175296650575414407244976910499028313389307776968113662756445603648551465086201275079685942062835835921810921284502602032240452728209314792067194214647063458432018115673370847792284103953188179451778228448462232702644673596029972174896626439548953447741318448738632133755671361973671885668665596442408756561561315057612387383373711893663988283332825295322367468220084657723212709477309065808260894897505897329031338524288802487606846619792826909744509911266205325848949631574748014512872310124458249680429040945362844514986415555787651669318915974225929118207104615302731735035675431062592948240930231023730977786115932634877274822683377754688199568787318518375767919147325053928244093815075506199390647920557654631319692082190791930478935374518420777687116901525264968629664160396404083915165016749814802758014313697331001669180371478003586887048520328328738731496265879418524014886860503783952747245625446826810563853101106021377382492202131980080916443823034772025638451377561676895393740165751387142831854940592971841838619429173566353469946002478867677790354393496321374894473283521180618668514916568885594149092995819964670994203358833564108075130414133755507834872240683130564179719228114965993911053219284945710378342775595137555190936467194540765352314466537462204800847842485660568195125422092423592370463293077264906568165060911820064985588778810025732491616707316825608412657597765796593364705913975573774086487616727248625151978814879111888675655090170366955972180317301664476723840784687079746340757764750345664374608307071287026523479757421086468860214200937052426489323655075800791391548541905645675145561727010685196221773011627032613621867310212693925112125896415373816214650454945213647596307448585559738651633283676937598276518974859265150388768087478723742555022789085396803332543136097908678240481853156481578685570188569341995019173620387439389502446540869923533194824160505509412793520064123918458750214045251984011872498319046923094881976831848586743312107450560085535396284645145301603183042408599351934033416192544068484569407450521151788843324502435599273128548599681515929497021567921446083391721323156592820258878840582129520743959007858424684075230785475477076253027742498862339883798067926483222095907564320679795614423928730727428557761234797469202514113769115034554161019059388893903160117547176623413968738506539653885248584612317031821846405591699168506533314315046844439786629089886184155797724438077747049221740286489368431797782492513283624818027170210050740425870532311451916653618816856027274588798144123344495592215828147207825837093499516520583951692096982167075986109153989577401010099270285710813461353935247998732363964023995199204110682259888490334139146091150497410249862461378755636032429362753627250387360036564361796649170368246313482524754381673242510602120759547081471180473291393498073623046712035489048914741859500625031597771456735620428076845560625004551676069211297079216388727553148004697459410498672740226658895706179729178020164789659274788398979722241087978413689343104202867597706065741785407960056019181261549857345598339339182174864522003101312236498936656369420696112615380889818912537859388247533732524526252866690643332748606320912073485107701067616126087838295948289343381328800652951920062713293930236959783294002241130975013218960055496822265505975765540165818853269545552971782465719576025033107896929681877921586020366498303124654610439742143715505187308081269893181430817175409272838872458628204500392940186410960948700622173270838663171053717018659479664896908091646173819306301609881562133003165273625081093685897986165377441239186804229814598632741815785325117602500076698730365948555455085270077250085754055348099451926390647727252697808265308946941489934580544493087480261956575970327966258386097289965457571360203775373967562227804227309402345118929255482952935134387271141841369059722871416210950950095796968110816548753888691224305754253808469171930055137965248779612690624485771207158320672782119949903850899869033347831633498417628135378516746828017243937269022930281331528460944295575663759511262782429973954550257862004036494954453647316262030310101946422135170861979587797328269102923925589260209395

399104929745444148285550953886469436210821825996364771006700290191128139781991526186037126712436130102843840934649437744184569130699525582421912218834990521416300251450796526279919076518571808675426838180544313809473503671690268384900163750667653686788897371524753780529264083144532546306429862468604059195704110853360533305629020622578650613580238952662604921318050708562874821081166073399408024006625972577075843195979115977808627956173951604522765873412287494191620294594218445099823481045244729905237627481902813518574744572661609173433326968459084404545848053893804000455858247452456272245824394358554895229529795675376525949451660046778028572332267057694005213265928787126604922134825633904468068896648295735022481486830623153887026381892877664347000678228594542074885506781430163142237943044094735930608506733204450570448448489392193138846752164094062069871971681884300338121185319291425331640167324032380108452995353871885515079349167269180251739429640668978287776794389865625645453104855897576866064297495549988547100579458482740335434032495848247986261478933528655313143456488711929738335394870852481932188895164365428372051659102507022755378049833028664062722166558557150849394033432446734534704179248890737448705144280100183523568082006869495308181843846756462068541299978827798241306569834983800810431197147183992610718234786605656098682731793615118010031532831809843784857769315466979094858239064661244475381584093398646034001133159472285241652855108565391862211309784274765989658988776524384418196899110258670320852829663420476981465788875501707074594760555390859845212937050480904069759882488184136617903831437560610748526980147706735684472944581848880850596451076603899049127597591839233227104484164211184381184182486374212942497296297805144905672775343092110788999707219632055927725380492401565241895885902684780596530543617233955464032487453555010366435807736669194258597635978836299956091871047426437822227560285137854069455862575135957164119062666730956184057349806166353098580365156358479059497345698980317767713196227699603374671752627756511877695015375389001729259854850475270043432499828934539979816762553418984228526447024795024939400525831159116961270753895816322012471545708653837050740010056290167026464443082087242322526694728869057537669758434406084168504437534575703403485237571477037204238412577343407647121970231227253004739328185469770045472982046248784865552502775870853677478924829321049741297840767136403363122177502014242697689465345348548303024095144883144233815052523927071540611167689063471377346611038444472120528627733206377729151267508988314768331293234735150129692646168506712679083293719736944562228892276425963621418991820391259681263374619663864477827888100572872654005826896096427819087206525389947881421744722760384178073121069398796115084743026018609454322634579965907687740653541960209169482011938034279093041489860414756422946364062687115230075255088911265146528935390489458117126656457101516845405419745614342568961543718959120157945189408142950671967350223661554518648247866516848438078108744391892346382313766928974157589124125205561971154939993422070857520660174796125802008749913890231649737969605077917246643494435376730408786474023375773249129902977467151664751187009250481029617322820660194805642006022055376198670500529659346724233063918064449533092257855489663590935000682923311834366409485237784796246072645346964157497659806670466434334198328273354520949820642119127950328659885051738401796661938940479121779494168343186355090442041643126876953020602726470217323365212941557097098431513384152728907331651383199965310446672185395484030673377897408936918518707924512847389540807667543986032493711092468906929092452867325994183683027357722684745255668920834292211367228579585812700890671446842607321276814417275274349952527728994415309697550463164250438849103691437547997057131487421087328372073155083172940108044768865491913453739864395105267060659706233403770742885651219241045317387723212009554332805191421112427204769917189712343299623584125092323954547853541381190043289974654784195208370912215321250424990412740761403627122066981638856269330925413019408978090878626791629796400207358549255978832709226985599038353558579894447321028566545172884987592737932995820655456700259651684524787189699217312786778056915146072040299150466054961780199260923456311687165614792399904711171304014675770494108099038996519222887241944407962448825476771318928950944276494799116952938101920589170930524029116048110278278683878815906257641434136157981691663117227232487618520628985033469844335258703425822480241941478036011371278815769847982113844963367304867104390839630734153630728885509805321647192160527999251090169665078473982562434589033773434669311397196920597482827327876025645634284227424357335197367738178629907199727632765319434269242725216629324394263160611749044543520210238639698526092961745761141736915063951749532043292367711519007842284283891353755447407926200445773292108554997361387314463590060112376778446151033531203600779848590430632307615957352575819905071222660284611687913761663241147177045307028802959477839240843605986577432732309777763362954830587755143065334415305652754506565055267672105784451136973931850799165033178059063551901755665816745070135424873128343149474838077459107282930186258482572480122011453862906098369108941179663843062030295797928152077584397120163522811952490211801320968784287903535657811948103628448145313794775613637464679363873077519057633611893881760495482416037699902605624851107858964328005487828660650073186131137415693832836228875341082493553551065567765207459761901397758060635537546647662206146690709294312903224707579958500989636334813555482478471809838180936398403324491628271761845406531881354301523652774887305135514754059140666085648464525675753597087684927393805375135400770849330214530920429286267350887103538226187636803584552352313010025168179118998701012997970496207234910338471769946762286256278936550822094486479157492021374991286132887492471608829911998090369024732764540996172109760406777093821380901359581441587676462679036235477238564609212563958657675103533739556236925343488372937822725495154855171456857729529116081157208108240913597888941481160961827065699334501828718306149601962723728473475181799898488766681112956874449066765819173522296405273100890451876679088480415159181812080342876975918068600427608037928459840916180229369909530137334105148564358264696204715455421973278882042762090164829990383323875908814757897803478269686160047728283407211026519134868674904703537853616273285185670673293003798291030745967006578347463557417389759549254091251315029674920018832671998159417551584517757292017619867834228593471640047782877511128056019070599445688789114265680526938802672354885227939702976090121406271918427052207005396921924591606954982272412061478742367533968074787683239893839138023222732022985175193959405454717293683646392978790820582414753463176083877434287892135347693274540358363946218442168419190648896131305129103541666524693092421480657872966081076448831424677290671552247749842550472650577037699958336459076807006732693852301727506182855907020651186549925210811520798440317008511089

73785368496799441080364812127475880539113726756925768604947916105075804340284168418375926517239609284049056647
20230945440341349714358350666001668393999075309072598672936532653150804721840189841358850607212383760654013942
76659633654351338759811045392423129013221013985632962335941840165813456610598432752204918998086858885409001206
24016681433794447496549153921330149071859182023785806498439034546957742257872712530893079539995430752560523252
80170129975263134398137603951315020163459953916406020715447500644944602268948635707992388760007956969211126445
97120447034914612960249304028757492455306625736075862745493882041354111117696578276854283637832628053736086288
04278559524790113693892933432250511098822077309805995209399243604880791433996549741972981002976597346269174322
37023094063669932696797142564922323726012321086728411263859196837543536936171721117108174924759640998507545489
84475662719763270043552417640044087548944431250550881865126840174451050355042310690982900403374446291839498249
55749434865257947042809247642563613250329087622629013711670099299059037785384399280007185979329066730138313241
92082292900990767544159352337700138300162392266937727440370390865731042412090599841203579906901820183133404319
20056761748038877137371764440727986483680355048400963209920098396286844943404349745047208929078875517476646291
41917149649411412936745442639795184383409906322766345912228991507078113966716288291421919975822674581050077461
62779578324279343024899930455137391873317773754675804593898339569004934674473595982531618814332682316476034774
16974018007686028602848673028075552513630954671080147116987062066957441710214875509555758550929000293634958111
34403735991788948365062136770586739723622589336699918137946702097749030265911644204351455466519476090481139892
36827252385737317583632349476547513600203268880308905814311424094532161273483011920244839170877274160993636942
53562837629047397201251548719459196082278749333016442522345601603113741476847513895537599322470561520616841904
53474278990719469271690895315885232691512782700082944341307644384729490992064407293794373304756007532389313032
38535446991264359867403352512751931915290133088266052033068258300791443425075716091867067318281790533152139305
84756833035108344949286277152699831137548804383450704490154884906447008068488153082812495532209811941256122231
68733686940660041666153209310720755422011955793412920574246537236337031473751923106368308987872037075684347138
75020096519366649117345252447002718582611298602893446107706096491995337239913785713395852662101391182487644029
81182428865151258936360316842670735940600436131790754324675907519175343019775917899184821363800696919307530962
68935245468574617008167942023204865709946256960217926101738478695198871246550734021436999460243022168476128258
85362567123610196688091051493647016192527295719206674910870756166930162294034634534899114098505453717494667296
26049062877701362390031594175506179852102672773875852998155863583696992587436589904771958791081165982906892983
93872292184062635113756117408087044190066738747718839078597741483120130421655401129294823259770822989370774907
49562050377693147244604414589023362797602448545604047366459330625622552701798606148723043094572502058517774176
65275662955083514060466422934015549975359926718621087665656717992067018327663492262193570965480372630048638812
02794005820002786699834229752857310785198408266380194130915622100717660072871332373249119146941105655160870593
15490998915699446102026908295082390472321003599434123087942140999907099526967107183432126035709693130789757187
10948255222922810936382908877825466925697610269825128885514140833703757849629760853291939927009994862581590245
55240204960417270376409207941249986049980862704707470588472167810746740327078779483154174395702945488672490588
36096259790669563189970879011057020911010632968129652650382690333704262230081236160348338405046981154118027616
47096191073853295714516035937254190493911301460853379916787937459210324244025731574060210968813897616644060550
30680740724988208793963816698205166544809478564300782425884315306060646109578676438630760432668301876724065665
10243672645240050085621542302788103678550768878913504389196562778287772507468988927269778104369432539645117225
36496804505021160048666764487597854363572648397359545041042726713534617180861879415292728030502876774100526433
17676304066645858307105636619777265802549271421712177267553675459487445819530209773438104974175010907611492606
37247586700861437619210685642476271150424390130995191586381153907482125343630653599504164252852649919835063338
57160916949342129151139740614245341154986074802895582329470283156204281083794296749575697799278727474865248529
39945256675890366978918036901549408207566811984224630452564632996789157273100562934414068500769572341642476575
45079814721964496566891850661703264309612573866417566331873677690630645558803277231632958688552063814649269852
61399351649479668232466966501234514081820537887389465678700406415863610405628641529417898725651653510428080995
03796458483348908899532887179994926856104426567455530321783356995992493732737399448093832512965333186299063341
05367678165297795388681102324427085068590465940199761219692233253193358124053790257388915411654058941342912586
88738030562279620819398269748644089560398556589456936826197178661723696773447648666323182175470929303589399897
99296647527891448194581992828349985834134950297488306185826772474253405581049547593572252962069626611757847961
37227022572736404415767441456049406402736103762955617560867529461379465723021477536260957083530592932826975407
68962092978646853880179633258487554379706864075384432572352237332922857146321440742065305184734883023137017414
00923209105137327587042261505036108742303333423675542038921579089992224153989378375989799708937999836011407903
07758424673948248610423839892541290159912433281880993521819656030887565202495467642793971090947922407556131445
33589549843000772152096028270411670521603677937997480170049233465078116136663902491239086815865748626885484997
92285317005969568437866016631939760158463419811337293707120105127685120750246205521433080157235884652977061488
65992366949526634120080647703523571866987846462881506085605178258068414083511452601265014897803045692953583662
15278603066821718685551899592816421780965425299530364655627060457823900548883804810654431130714919394075406535
79588349287470394571181475650534322331953168035486063748381737666303988228419833607702879166867127847066345571
50750530504626438352175745039383829202242624260841216516861915934966787157894412568527774401619314245494961857
22738328399202294764159534247033736163383206033221947898088999020046532744312781633459554159660221367778089930
95099695865092417881055671550277057808053948570396395077090801740274390295088559947433056348644364565902583001
60397022568624057582812792129384884097823966491204830416487525410218403033403223363707836869834273624617078249
98303653934679603094788962841760205607661903978977598653819452872799980754405943487394785636831742774911069822
25337141484273238506131595377498374798003750356084258046681814210967066391098925938216069960923685560789940613
14680541957866932001951719597799844557041092923587491795431146920183809420101591461144699601762015629173624571

0846436934398619254135633315731027928788749235701637220991992337365678370972780311862891677197901850775206789136860363841762996059996821286664368852597820504727386409238105897672891354486208924846300066260884006959705375261982158009724180688909712314436899719707360159610556693023403898477425424459270534428079438114904384742914829290918583614828849177254052618824983237735284951632651899295665443852498463730193624520747776551303337695257530017271607374776028831326053289026275301249504331323243167260321462523249324828938366528454895621745318315978100486490336249192420758941931821624316626312522576755751751464398614570623061940017037188397323582816169924190356733223286356133395452624087538647785836510675587191778956776355850267838993556894298656297223528223295222367734309473493776622120706717913794197896317830301593948920107840069752944027517201593707398413701025353040950411387505851737237082261986298551776042952702273528552823720509325285811082714240628193719967000914914089846490547863668158789472344841698420155764432225864706280127863019268834222371138946196538608892383124075159294714630153677227373009818559031352152677417985604638717408350120633925666622995417220555410773108667751676879967491232648807603874707062537702133068538475672037545177302367190813092873467447220141181625243167524256390165331134577125793257485967121772036642857625100449062719956230043685145543789078331644774125819540574745139545411260592992185671669116462386963332343184003447340549393099033170392540022091363541694847973191067406586826616529019459599413723579327270029380815745223310938544456524295092423387345488939608669680964599826394876113266162368921719391866538149242212734020638315412886373684389986983126691366375394993094969505558337783626335735133123610358380881068743016442717726616364608777461865066924536057404025022469374008061261097153946391429586472419648387078557384811973461231010572965745748121187557566870783344418674395562762222238941222531044370867538751593721912351871606796754727277024588297495794782335143969788046734037116884615246652720928078165149561531901201211339619749456686496997637739399946049701372235869046878670612241377242215088209606538123274824511147838218178885122762888895154331637208739797812092135049095939156111373215182788590711502462528789262718945043392059190447876362879824452743147360811868879625877010417708433566617854248459960630559532957087269770751698318727540432668008736156954129994493552939108023162282814947617756410984397621432818659366499489258877008317789463501267437816636706122157798378255794558914621802264992939785194944504547615524943541821884986530183159097618568211393365946013872797247881184984320114580091431444751126860565545690121865895814284474615424879877640236408083098565409378716733873478191031784276083320913467413971482655934361001711277591189355181673885174488184122898041267550680877328841909683633462884878112812734292260212577850027811351547949600136400926598728772283653525105248346545880365678436257755722301516133678632490891639027238836290530708377860756008015446564206576099044114346079644830445740405976473822523221321615029280885988206345061482233977210892609495357063149722013858238756752509019202390943275433277556747233198985035188399105556913940703592897544470335406067297331321042932917605480743006081518337423306550923960566006482067682406174014022110596134715747961233880459809250796627899229872164122731473025343660687924500958163936878620068041020319962166033757978335414944631345789864285491568899565170604227415616030211436433307340931471204901421188842163766429492553637554840174276483346745807752482825710887227822322856835757009262822587364508015785577513254294688018769283531656881167997088453765631824583756808715936692626237913469213874034544827986626902690228623898432290626570305438638128241104542701924304391766843090850639029619335435782005900249599524392151811082358724693426528775063538072005115617479157246765146521877237362223667181886008275946454496884629717078818330816451397279099739124317003267145600459900144460208467170961280866617650857967821798631080386831999356912953310802252803499183676096519315460395079159109744329394592491731225610054484639002865834648141019732410159460175567591946681921582704323441478084875864048859928864091029408733102005055175616062960117847079336076549404895939847721588545993446353358387992654468948574804163723319639825894229596057612430132937605253067396042865098081660843183717675362446891964972273711377385656964528167426763066838877048460182772156182790318256785754279548600293237931265902499124147885866246852293996680909077596685306062174873965691832091998246281592104817256417864450000312995983727258959779685208836467428873067831129823930854298575819042688229075628564282520452603258992306670240040767036762456181238512647801161699168610170174786611518258409096830022916907796110365875703871960064147607013240245768958272575374319376675106627802564777987025940067110902161565865487408611816822968750725601303384687069883360800317623436824966879012831828449312837286359405679419762131245247602329939250184094715976045090080852379060759743460881819835860485447323208206303965414900715354298219640984093202181966127511005279310005276410179657641348955418607677144330638127787831813463723302109274836286355080962787323468036072712808247073666623938838396489864450767728937770689130547842533457365397108432834853433934614223472311171511012231535933366269642241239318869796585560936221158300066394693218716999475900462521219970926647476269440131870631138629031223278225508627917916847885476779412399523756023932804669732725388537614652460984107451474280248668884078786464477372072294847379674820167282210329078757331785631104642546394590487801611646823802967756502483718032439588771468751216181988376451654353351898620855655758820718963335800712150489404962206940164721018855304307417730997930617600761695953884443892477137283181968543191239299352916722051583138571439230276354752183370923698246302539893280175491594288342676092901062319157346409940354351764465107739631892293812427003703944156568443881431284823855218277990915371732304111913090575339502595126724183587220788961626083225159021814401037595952371979572113216809918365538758148033465886567543468966715376218759683167766912073241172453722573717856644834351043601967422946607299001905258170029454450210369988879079689182059351402425073835943459300568765276614690979963977722605559268214122095053653058710909133414975750153613807019855611538178040916104377490482047368604588339945115657676267115853460737251136264310404316229858375054213524165400170577391403888155861950025896739439483092073622164656555590257810108366032396813734132905584533690415918094418243278143424231028267600527075854222399903955455735594226994508796201940787549378351230343678335990274164621623936145379792022453477312763471633882205549558194277517631847006921488264065695421255267382921876870794409779001038623747399501739467858668065347252391860943820437682900407848107250371387722269701330891629098970147093830066751787934301080379215049642326435276674693604837430040031789679165314213511468833088631812160796232167055730701090160171045432102039932

895184399941548099102533523321385293210740644729374790957977501802088088264161948674190586884328960169558005391553564995474662461328281701369681024289199984514503199560831898614765735647811046299158541836035499543108392471576799844373617330713678757892509250911

Pi+E+E^Pi, 100000

29.000567114828107479552017222580712762220522735675277389386958629556235387330209376716389000934832715085567183246373139713339302620873461649343139582998926113516382294999124242137784488245466834582811371186513640839703659805788032962445723376811076248859876781875975976975484309822120848500171156954637324181704669742070512298169365077610745190099406964248561620312344112321743226966448870524252321394918317057552074265991979494435591923166808622972127847502134803929305517189986092403594254715041784859261790903718859301631034772437955641642015920547896615355464208889368097984968704012938108349255747070346691770214658443673491586072857609774687872445315490490575673520678383378662286621676646456948977832351710340152853128188368474489967578825259220708977885671510772095417364602725416230569846767323430606575869222668942867102851580009946992468986137509653652536122945893534353823209046642447425225728453751004406388013666736013545367418451264173626346676953408304363674672306092675154919214931902570505094395352694767383255020682931037527798855409906665531288476994208207790322062075289296297182725954469150150608016624178792608641522150062432103062506171860616830693354532084127671284399426923620061292582823860425836599601564832681794480651214028785591470974785086841907306646548992603511239342898717151831267938979006685713185707762648687016936388297251665246169453004745046486724902469552289505246102413397140274077892123875356773547295325080655734063571265647998426213776589558868110361101835008788765658997096449586906581446868979783346332848493883172095599810460823969259572126168830436065036262332825294127319662161177559027626676319140133155032636557181115562908668067775585542823635920708161188368600876291126905994476300554766319316495672642485020620228705151192968600216553754938829356674580854425731899460250173095638644832768434468560721345654305280898724110215433314099448063585986608735128122197153767762132172826819029586449181829136624984769794385094275347977247799185083964930128612129692425246786927481813428712751944850166522907372348069887009311340589606630900922250047825433171371873602065114114940121610364551497326530206168130100999887388386534501227204379566548673006865073078869043637116337038087296215309371901262126847903040444808124542822219856817806773516626886314314649670531601682640121371211001920432040710475991284107180000716924607612125462186232871466659372867506030104836106869811718157640805446114532082727312813199028107697977603706102273424102281735947428158432822699383947993766808827610737787746159610532502614906649891479212977672958202772345764867973756232265167456352292156440431949835071392465417653401829181892030578030669744524353112440076873154782952103134615299876073429497084040298195176051883069364938002356341907279780166009995683622842129047780817698298596273639130449795126500301708546393725123833165757039323066112334562111320930241078154581733764119897105953753229066884386963595826972763495215995294067770345059633654521858092352953321960360124693028963081858826621571504395617161499098580228981446608511350882717278786364384965871176308231049523210201171205872015430244419144609188342042240595743082378108926967272095086940955086681375424586815463866030126820262908085190975682090246382835266979648168119608593818751090826501806483696303825205181280365795088862447690252326811288190896716396620647853580866517394618414909670418848867508551364739903178220429413828434928327336564134618624075701688775884370834475113861552499089255588323685314990485997116716599560824639514437094535832061939393840082950962974771019494463119010115784898357035891841961431683873660282490766128584924558557452839181649286033691921641252589783808340251555580700484201090912734286949692095430098099059246464471078537202271707270140853980165583231315472971698821077040139628476064248198840233504515554359480930268800005048029894750231791778573221142749625329325647099473206315710970137344106929690675146406680874956089456614961377164703406464732592326886230601395714787913880127174983972729586826375809622965974885573806884614910411160024318400741873290146399484664092567657378262163669312548063196894539544265632702997815633542459925973837773462710456852622029025149000731425365511332302098485803151785039203393009808504765821629158018144562730581062130294891880367700232121911654052998111244312572478253326689250043259483213269469609027434244569639806962180979731743064247052767851034511099637452844390114059265404218665441623727607875809945694206924008480811258266528382065464315163178840568842393695243129312842776346473046535309075192039131009940885081831655251664380865632657255446439916295074670169434406412663178403024402144772760179942821724973194070422366594418030809308944116010672591399951444527987366495288597835310580995897468935946304615640146081241962854356482286801494426184731298551477266311877223002536042206610147089499823597131545328891606465210260312218086036403364884227544712373049911617572023974795765704555377549228864977186581995553686534615317333218518437074689341603358091234048758843461017167017233697219404617300779730575324236668113338422684274130216279214436959346216909854793289440347236920354187357044863129662821473934466223023363916305581773653097457545707547986787324250038624959771693221396142219160950606362754847405897588063227134661563816519902051541090135479423830178859136110953167418317263086409789142860185562816826882988252643740471804373905620387038622343361264200592817101350479433117802899700669002130096085658215078497223743869761432577151457243294776628940593558827406002783398210610391000542723864165562095436392718929193702498760386542215311910683382460792151202621447558386975715997985265378119230905079689528657250782061239830997877026825520355770593656619244124848243258310889312151268810282629275991836310547019117982265448262231088082163874013389308279846846221995844662039104425631187285528874182164171586287392322649391072854148235830932080298413754659331032267489252271859411993596473687914184815243562648340621903254203545696763513290300276334404168025560017426047980006731602111556218729852585741221421764497245647167171788936341705253439488908558165341236413842077081893105706506118202309718438376014957941085181226924508156631657013183023023628837592471896837101567467314315069676284654474540324276606080565557435548176819631100462582577693299775024702097172652440790354993928734230652219026986650761651074014770014985785710099623991871312226581829738765320566874820745203723250857904054755775060189725706732328452332804184431965295256008589812250381474877951682324181021339134772332454087411154755650482032111958781570035967078258307600897273481335438840100255771739568252447378322872788831946327850737291597008235236244305759266176601672518624230673233708037895365273703927523541935458328312684126213969755571555

573903008827929771531959656836830600560221212552129436795418831003503393469186384471510237252882698925171813423171887706202506690870240171968190247525005222852811213436542571473846264797516581379690321667048172774502648014911861189968204826875788911353172796914936517158429305473653294907676969458216167798763223223486374515399623073608849212630232766179475406354949297778026118411248401574288671425926087361598647213265385931438810785275063247219641225156718571160357570543945544651821891089053913344097155644675960290267950813771116327200494338588220005890668364564707278599986454863662358078353673553296266286892839124818128548000563655882525261339420125338360523506342353382179310593432148157064160110329158476731311018482258760626650033432557075717284987027872672980523187603943502056926258399178420917581205769200222221288177618137848426015867558448790824113202276870239701013224637562328966886048966504456181245979735460758314966314334780712866203232327103105997513939273918218393144884802289945546142396029101271863175861652590501496404359776108465908809522317698666751850964801661414465354997589137310760484123210126595573385432726051609120305102242550205983922951726076298620474185746146433763718562787572669523883893894888383050633392275431328053477466466743265681906054015161320033432140802673770244994053135708448052418944230055050199021601124724879468120615170716147726207900701641157839349828481478926609224816328981005511981056779588240284607523122313949824169811574865081021852971455743057749799898718932450866792507193229284436912094216146402213829884164955466415621348363775490663813544774885609335955708020708789831167978987147143300724197155235162141556246667423284659592763607761262566480054894495706436966916147241568304823339283960001393550003411396148908043710870338715950566204228553153138796814761767343258985594842308046040883001368995039880065460653488678094717930114992792019226935135945127587649088993753996100137414891383817589593803565268442304142502890027722241868059653363922711256913745372548748088973123620841916100300714488608391077839559855579925923475576450440226492230681535166302875170513713183212369477107968471563359867268334013900127591855651026513614675252681799446324161458474408314112800221436364680047351892154205426418743582055392876025498700236501013814185098877017283393595876432445460698115290343342381869684897018465451768746230000224277288002324084157392915400433448292986714638837634039921741423532030038465669401843458998006417219082874115686188344653463237165930829282943730290753735484728472515307208861809764940354744645410974811433450999308469953151478520887294856658857380855977547086624333694411382027852740358820769419995358963554764641355219347479598781525702001819218190919381130344651705453225299725106848441835184560495734773817226632009638747870458736093329622726001364716353450961612909440821743424742476926265312285949254226598579458694720779880405977137607065278562375073962051312370156851205544348815305789358478719809976427760536284646770018028332912764678121670286173727343012816734836029970004225111224763620559248123965599440071428773311410866330006363358747504698838682782851646480263495408322363259740920089623647014017103907334262602087121100520806077719861053177975938003830890843921422218016251943829944472227187761671735469743830125127648179001584322050649857643362971543396901468537047104455786018294440556358587597716573879377843318203160532495530618617223536076714608255011714458184098828551949639248422652912740962252798991894359575068413988817501935408374363495149810939197675347736379137041305499181956842336676704472486887054695459160093503574075490601189170985890937872193496749024298929257477315516082886426430036131693749915351463753022048982630450521512878220765035411689099074966737784649378154424238159243598567024038836544093842678430557874707307548516669880094456091317833380763499701189618125945154651228250378213249038024740035499485518056212646142597630048247020838539159632965325434367342581072894051297957812545869779032163149288509756334831231288634488571535057283330816083458591312684585320395050798796457746408383639870891288735401960049994120663620199035039120253030816137251139943304344314461156147312261713191333263872546379734942166162958966823955295702632903554778921640073370257671384926484922955656313923635312548725961112446117897206299900219881326290291021084435812209356412918860681065956530006055692126533955714428990473624494991969360489656775759686615622406628189053555263417156289170121057935099140098185628312975271306429124098489256803702337499842878987314589760641392921597009633435706976697274340184490485719917123551914131358626400177916291042271180459555515016572997602285764253982722283981790041460835891722126792634556029426788376070645984980643505577869516448872196744525695902265375032062552011109098342115414038523309084905565244507816300724663235333324490405889353379683616355667504616122639208828600312449384284575930613463774807275050308845786097048204296123344680886945027455144292939395409743608193521281108125270766139747888198803803056207125264704111544872926810156397069113673881769072877150720905749213557959834065451085067726967141284867545604656733877001693664249173332211538949970559990197719662091968325762024317173267970725664131233344912637773465170833842708371090118165192810541934343811056856045013400574921431088084085180364580861655063927003135257930137074832840094145972643237575029574601873709646953933912280741635729209257347770564798104855481479056176798132705037132417807649652103452357144950007248389183512622289935558566434250415811660935137479360974888156626904787858425803465347074837116856050021096779761029012108459399791721092066410334569566417345779703356025826773121242477198435569099258945647028686340354422555819044617149817979697290642376001660733730205876025770133803636497505104951742838109538280564625508166429681553645376728155438952026935761039829291746536546973610585120911138457056346186732391982691024626130087731090121895348139942721745705551307041487094209632565697319185224198494413619999678549631649935594875189292419102632020469797387651233019255272757613443122594355584793025334207814748157026773369642990739813202619832506723913525801750599010148469817596292813419234176471626921819130362356615703528993309937472726461529931621917872331870238993077985521291816542509840817419730144974872813975335344427897469219370487044259451991580163642883586386682969863656431630401341215482781402607420981686887277725259689825554973589382542947880290680911799701025668837418397685025307346991696862554310514998223853837608344267676385596572005061041625939668514151794020917415587496764842373226216440357317226164747659931283828386554907477394379869426699265726341049943234950619929312265643906690351246951217369872725352300837266333356719910867128056294473033305231837368407140162466061537013487257617411645103700876094003450240090915509757135577040707265461704630933190712478523992662144919957279075856299862720425177660319625872551409009572408971363479499368463529991052751058508608689874712821762669820822170163161667630332745627409227727467546476488651219249414867780604048 1

303879902898775646873332967650772941080989268366937039334522069992028803592734588353221339219982875582037190537606907051918929226179009664502900938953016539740423989268436782600855405089153668381981423391000812305819878599766123606219470837124061139135682670239884551781675953006025024006764704783685766849226959861010136777391019357280679978818414454675778555509090321363862441746858950730999961082423322930404553660156586040760438858297724150608809131863223314322632551706126608882112416840027909018751644211532137978678042853007662635906532975104918869613978864459241011839413340564613520485260934612647172426378894181144616197855338271038784442661407244475750976318255498582877536899195637810162204276504205446774256652265539042935391037177210493399119601480493266833672011198216266092796731883269569190405414710668075842339950034612686879736402010777640361536486082978791869418344708796081282482790981875390967313485832770838387651771783940714099887299617268445588752024652688691555984458376654386305052540233675915186110327943509480073085809021202440157521626453926771792724430095804373007498958327528905300033728877053615331862589643325004934926557547961736727817224336509784863725700782235364295967700169916336532425169709747396126935136914748321012842422411092232579242740560899163149863392298092314780838752007737291030235860026256950333242114582877744339242195780693214117761430663440368815560548915886301738828659624872623556592273941134061487571787971176576398772961168706734892639226225501466188668410367809248876868860581798111608006727030217320270819766282570218985773059269735590246459409981576239390920595642862110307362375128926910708014035463492842788451759115196097679974712815836312002810479681674886209521498722949958741715758145955175842362104039546447811449308408226742786567214028511228502146378681443304168049940518989448039004681004990431235475645350898682892341209820421475912790609957622015180680092924621229017829195606011463330338192938569843697757078249637763990415585577564434356349858204795369431166247535882228418160332014479457858569697645747803601866148994769079307569666469294674232375523915928774273202327239780038696446252892631149165316865155819042818031435949073640449980452727373022436873750184999616647212578801932281371750636175428123741954615543611885965724512740268992226142429649120092152991979610997635030091458628517065882918174950628948313870050934628555840271190078990319259510154752312674215337540135316976209147238338935589810360627706225262074676446164687631930469777143864950415748541569121052197702790126841799020806107313861678086349402103585091852831552812516197849240692326094872686467177228169917063245717935366827869623156512959428418503135938828955500740273081766509234255075211510394377177869339272693949514899624633067678446234959366658385073011729705823973384674314255377496245097416379306051543526438150929685845692138972890935708741410250926898484266499398041347456939108152411315037772598884498195715675410901503769397973049340708069084401164860718120220986202280217308129235188853473181528667389720660583082579781486888197095289196571110065846395764925501735043862587369983538304090651698497365158804405938396377475143604430965302627421422618329771888606715417043683200552594155735431194039557654090856535578807711506285468098184946100033617459124700123252896128086061332955044626892695792100962229908095625611713227582489810345630525731739735446929430629038805938728196685650534371625552498474480507160765684321094845835686217641356193504513025693570435072902350933349474685252540622964199310220264286868307876605677132732552754076145875836825533456615021146894915594285203196535946047059333546977672109875062741209989624530376344340107500567678827767251310377949231320801652286614242218760168031077598079557153285418967934311727848690016803199310641491461505595816418340560548536029866492842617805644627940303386601572116470106163985830420130888419255811353297642124503460187386194979627665212254459280725533214008221575190020965517759582931238706211384872233921208500933526628203986404809022338706056159775629536493275524486514687036113110290028599666776914990780806561974737705076286504772736559667720246798172225031116917754402127232996167588405062427802365714043340147964333377917669223165406554068829041817091693865325652731836771622841990130878720959738523229337508194419069731275678066764631165894553127071079194355335564837774024298470457239191963819879344882726412223574192470877709186988328363769024186017635884537562260254734189869082233440119012413738316388775528094566515666487101885212729909160102419102515725887290781237471621062507638768925373233898544674646479678317804219181866024698215896242985112306414287471904811741960727314629905893964420403881344120794916089398815416718089040549285521223872182706102550740180774275211956334558387671504106708682566600602408468520455595638223461255301255820377193416068209149052519905682170621626604638255525518148376737072878638318096324506189359698006827224540821267912344202483747311655646512466683204141095035316939112716998411742121065180742094115663975059989136414137511665666773432044446698325470458800678810020422402925715007287540474018152755799834158181933254258115686031998780523511115199519510594626479170203765531027846948013209617345557400205861592482233816489996190654978262179918468731330791056683607715787830360842733323966491767668329317055882137916768487571122442321931816090970940037218311553780106684040178459942498076900006799525148441766399752708992930519358532520276663150643998031633104347758881675807901566510679088837430383794504726397026098134227737725273618185404339366808706362987196683241566163694845795741326123740409005642976592775518340569738069768320480274208422141048982736534702462342288496163087251206265658523231105948156622262511958270005422509905788786442198545863936892514690586168922299574909883477035112632099656773938421506831280117835601650110542498905571092805616846269265358441491786502169730925086986895184147753190448509164964932760460174529072129484293120568610263092934168330156068032259149205414940797586058651342645491295466694357236756674825508501925156502623967515768197397294823760551444801736747984973391082789276321115749669229851887212144220720855102900611776957694260187188230086432640929618605936105622895816759969395098587349764051605561460343223216541961479005772446151757488667206526373120161982897312722348419209571296641413211030299823942396623012879645659640623276431592405638617414530234297225381538387976158752471180439848895380887165344958936854380539273512782529726826917675183442534437805796777834282199896017215066575678838591153635291314865269600389268874314051521330458388800720047068049107943544911474402745145378570027367615680122881694747640295482284846518888611392546434519131570576490429366362991048678453832806744721530976453670966851167516694114815460054226056670769528750790910635991530342954816463928657484629827778340788013081293537337202382310508751044618149495823339084947390511412839655036879362738427020826555564937592495744270807915848114659834840964262601934840249139727859078719968191556499840688715836171829093234204100

20165903345997817825375714971969202827072976210944932941505651719260516639641784840183278040360957486385852676
11033060498459102485323584379732914866483983737437756248482333080252809308867029453080728757086973734355616356
70504462882764107894035001761192726379684427061580774537913027894601859311547610261537791812287678168543780153
35158128039357482074683761776133873013244668128436497791444482971005359094445283229628287709338465501462448089
12815160607136565693543201744555866896820924267750261652745019884984016088631773319158620374785403791080644942
14136152967652461021662099524797367380550430909277139555886778048362635989355981928046936535035054771406059890
42409300798303648983979400024988785503904670939599291998121210435258934590756408860991508138202272795372588486
08560721043881092501489241589674533808304952132661460420151426341208466814860839890173187632592944907358388590
31798079891417405318613212493718355410471790527591013559291054013918948567830097867133568075665727331771495115
50503840342333929798558166217898243440104786481120124121017195287967041538816062434868075019741932051075932788
20089802951838097868798194288681625169199585467940652232210624112021723431049007219613786738180622535502976251
18720207997641191010994443028217416229472611490563688320172886519283200398293667107380466274794190121836386721
34499200203344990110872017544079883005097078638877572293393463456428751866720015826084652345307715649801871631
83775746280879705687487943362316333046847154923473627881677776471419623213929623482906969132792512257990807493
03985070274411741904596750754416642796384603420994692144668496457076148720410297325871396252950145016257467180
92555935175101460362102566950227978379999703702415722064904130542815480321576541375751068496447122243207122058
72171681658743063783652001122914931951159452252360250517178743195593409396273304951179957695617589227319787266
71813078215029924198617843397996071891302118287419751388563789628100345282770608879288802786593992720532094680
32840916388570571848546350000785666242077050966201781623384573742520163082678123441521972444043586325159003702
85582541929826728371551909393761667780609957978015749188001470496116969876639205422827130333479780697277560543
57354056337112635476043078758594584113984836749640188304896769924402728734157556410787928488613667674050560576
60562066724197677438011848994800357007011525421014474646290355296839508957455337433798116623027504696312041437
79526448368394289995436459418957218229030522073284950559981699100343988896296522366460659452982849760685123301
09211615618061910806954375391657394717641120028889994708409305205822454795993053280527004057204948724579363049
50308598234317120175332918496638228113005284345410846531134232548077206372640477476815289788684862315172490638
83329415787099098415850488037380983727231301291843168875330407127673103057906391239093245152151303637224718969
72415620575405174426636835551364165666374454530844482314423080877475294233107967294791604558919059960727576692
03641375116824766217495732884768912396597096653373670590352175889821873078210979031485246521821072549651765539
62618012053247168017841183933185674441640874384768729534345462022038439834120430854996164267263362230222460388
72077553203394845383762119379073839957240413087169141729722222885796524778291402191704007658571382746752705770
23044972303657115600515477311095939870585307894427812826068422143130150465654299124922624101873097565788430279
06781703686709090773855086017934531956811378910233647010983747459170840094644096232212202924550018747084667358
29658992734732870865575889637548694911290843763039418850728485667263097363889541908684755654942901383466342000
44036730784253249180186442136100992189510615539479668012861860856236379863468042463260654718972688497265604119
78624571216035973538112766625998576311435871269952474836903595482164493772173225074980630961334126848313059513
12992508554972456004241433970330034524269070792517619099071637803181441870613636765802551519401768747519915892
35157053270723857307005555387294022726113717613974307319764378083508906528121841475421773814505482242420127081
50448549433017793130172255745342755322547882735512557128703862921905887614074731999012424063601407147876122963
52626786552443898293816275247746236182930826339861206028625996926647700139877926393944694373113459020053619682
98522365557088372307431961449532859705976253747913877528016295349707504637701661097245393185942371347152181724
12859044103732198121097786990654214369905037929445797999275899583878572681417733929397819479783476386561668745
43039975881178434287854509093137108719017501661518787633289045193795465020815123507405654037430288339894587914
72356592131300837471888011292437870254608880268326062099735152848153895327176755392756835061910422683923602198
03124107061336597698786833786829401689178230111346053258175172682404602850452064177034349248147704859493182268
68670970809931025009778858680802524325963587147453487594035482600179996479221495799653983136186795117655630507
30769130123654027344783765777325064813491102973466746074261404464264436671830469337450433282225306860984432412
72301764362600113150722327101411538830562100335337166328087238862206715702382744279051621836881992459636859970
29630410623772113185097436413261687793635544968513501938100933529439491874789511378291464264655079010578473332
11345758965592630403060580491290968858096054864945664027933625318013945020126009698346600129947394843359671130
46403968331587701612047069674746166736499643078857990011036299586423266836239507475748762751883035218480850187
87461057372373695597995885802859446909834459757959913660421290843084317265048528317413324235537598156087346263
96131593800759278075247041136040752459977224277783969820583709999409229532038648749314355629107147018159662086
48831865448760802274443271341054849574460153054409919813420678222936400902897728937281769867515338851900006421
70917619752133781259143838676052051842006639221868457902368487819708152494026456703433159756992799179727219272
93812287683421027297516825951355691395391425277284168253413117658594279890110529248204957418240184546041912299
12327667472884715243219434533779831894775240169696829644305191064514364420854473161924269008732916999900725774
06595472452102042463455329126510168482330389049521140860062112151477660439493190560796998316138378457932757304
17772661179519467145764739490138424832296568337926789380525568155714971833937891379374644327060865268887749436
82137596952441610012967890247999841784283405135412976281834245846643203748392822867102889542802336215693096219
18759324961292454961610029706985401959322767862858404763880417529706620917482296185268677124363633932038907475
22600775614211159867924101132960900251678522190495250860761948349309634095638028360259915848405015334126359095
70554714744254864894196126304858346343035923452463662325587774185680192214226890395111567162018810616554116443
16591435675550389532689392019165854059471806006541360327407121741697626290603796175191971930445721095478688401
09384566572789522645796218626504252638715010179374993257771273493993618331334501845711346687441720491286643789
91672901584735667004994999410696632315671264481019323456630836038387597997984108514409490832357266356189858687

4165379174840177101373812616683480648696866032645098363024552683137497088216909246873878473120293793046361843839161833383032237301243802606236189891839166799642397494866965007171719878804359493848325615383927282708641989285381696460642791825517223257034596947043095223074362682688586301281985936381890391322801057777463082969973415739364063623169597830050959360727473851493846266063735177430076458818938151869050880794712955593504598682656573467166344288298446939836497327252402919589434516910565694148520941502071165746651337240785577951549523794497744844931179318617742048739705140204341786277084030005826686985917617473694483451686657807179383641903766767931215015947917479582372860284976079748656469440071577941791866714074357202613912079386607166393509285087684986711348887687332537521186667115054395254005772606643827359218559919522671093611519428017003401430249790576284990759251975841286505138043955803514228600685166212881128321412154303825767407813952424680579895635353686111609854040401519873285639225213940934683266769607849549915159796949219579143885685972103789527568976351100476192094622521350782875709735648873744461032002961400693255723879767691381002357047322423187205096833632563432406919322085233711894904892335619911560537996823640050389160662760049417240859742165192903629414435954669602558117464730285390428037762573104008467385197237695698618607123951912345296386330442510457483271982192360294063040611044065078775096208372944371262501199994508197371839190508482262613894497724209084412180091191279255268440938548707062994568663360408253856660495867217935501661645895883820298563880509344901870708534025709252326368232040684774014892197908313211385441979462393474452380077932818835996956562883884633544043041675845828753731001357779685353035778395862520636041338140860248551967757561966694667196143900206229612264185113849751271305018112805213574030696172849015472895065207688467383416242270149113466696087061082292634801096634812581112359615220766288501310341169396165940742124114810720139530981936442499532060320021338911400268444402874250036710358510882911981370673063690513183033804392796862508497200308544094398813219602232330901598845303037903304201154454809882692441088229889830210160288771206411632835116126985228353710579033380184096604987957453571509175490834896738040942751166074892143545685116095838884125827428968118243561278329299519279613422510053246998830812297646299416206508480514596164697552699841847279754720518375997895060205625993797280696207461072543289184229483762070812915625498534936814048302448035949554727429404657639667964867306755949648819934028258258597018249465821760066118254206327537027503266740315037804914185940583295520053437838421798308512882183268612165334843054273785094782600116454095705289497066141383816481135441737371977163506050278896111615509301078591695972787286151572502079367428429740736035444749030854543227793700643255089561780588294472664577093529663296273284046502520755004185745258883426976004181830438632111590302416508782733554332702000903555054217806325754030743501536079017205020667376956563499636304846039611410915500698307428668049506291891800921239453894649987839615179769188029417934941586645875052835268311476342230736823939981969955135780279164914335090982734230431050750850970242741593941169986478135622454561988701805060169088901041289565418252672641053378761102473792540998076422753705249797563305492360960510915543121917753669128184035387456226588063233827541694868421098944638129157645959380222400245014799332696779032174492359216404945845593644400452310249417434563861359636715532176622615365565798294781651155301066042958204081275457662882223301285973308789365123121760601508602031274362851575413853267810989990808189330669221114733410450830331702777575850255297750250142554847644798223499918574533786089272661308713969157347239408638588647497394532792925754720894832213369804067424075578475401967790501195117405702741020256161910598183220750585074924138482165841488878201409439738229212616139915291252049145113586571476023482681556607027862856826709198756903742513737162142590378623346127822572441887190327134889292995709318048675865900345981859895181877156477783450466900281549426324742429386798643403614163474408565237157131086760156187303660750832876175618588543442613988217522203675727290718568626654248008115458756890364322743608575856600755183241073545937057331610321396316685902718165560496992855809438809338522090330919041954347860964418743823980876000522623719174256233932926715306394668633810608327547216996200892879430066862125839311670590071991889640021739356535118479423850429526658879938466888323305612662038505451001876441853479399578743532417590371836629254266768526354489940765335901065937705613710025497229742832301809410096406848763440075055874718580823604494023403610906409343704163058423425680582613330715055784525660223304961599799096884666206321625232659171912075497536449357383634931204987783702312205338800186645015220176774135715923721088424856800013150818950672666711865306793828710442513399386405528185563931099606372888274648040871262511239080699702498684189323480395379013655625282520981490741577039711774916756540964123283059427989821174941602045749129832381865999050914982188000078320966335578299809218158205208392361919284896759532827868151584519167115780802110185661031100054197498326213173340306366034479493629361190779989565824161570062721399277063252363139632451083166838091454629210809279486445567805633925515699483870783882380751623420120869485065424260217860761776957162929112365341132156295785510355498592065501224845330708953685500567103453803025611695464865080898323907863121719822952892711793650030382316821883647860034938083302483071523817247748597869241674475474615576713309902642944022925550548255380282483018411096137843458212509366982427198977439423003438954516194786204719623830344640537204354689120938942336496343022731049194440049163887031073865111347640735764637866601638725610430476311096121192180509028648658648829724206287857841015816372935825986381064969151927831860163837342994274100361010405428670614259820310792420463773047391775499815697366195601594320361127147489848883236456349727063245145746222322758452981620517133303118658239277390466675411577980023901964199476358779116770902093612514341011001021229345274065295966525966015798295272402993941605930747608136359749261955243261740826787693347449008608748459671890171238258480346126836092156185334940563428549582384770318614971517976049366887740075153193765474889178187931386030908901789235989457165366125396412730616156530936403824639456114330577404281811655668636763925280304769570773352483788154503104670540535226376336406812486877393825817938371874634328738472564160383973523877646330592743266207176138613478629325626350755704703412781162973251771084476995378352048710162311447809671490527932851584671122836331509324473382833210080256350330896610183930898898455224727245280162347275678005888749708041522920406731350431975161340721949009071706031464151101113532047793474417578331015397552510826830773663683672911513288449931567249668357046644720826611551103583545564869288736893201051987003083487076534376980066084730579704196709873880272

61794960067298127385461482579496378090210172835135288035072139313187647557182997663342068892944537413771930609
36272454241488981931747152224795910875183978764274910813411732472280947707222762335882664493474956218842672324
45851642628313405288478660739398660868201238519044631524418690662276371522294848560670161018460711493485318001
20524311283135501639143321425447008174632453320455872293411807251654372310321636670902161810622375102077047367
87814786508413872878620850481916982975411862139344276660333125019629047620868866459343889647769983613644641436
27941904136055057172546302017102997781651540521817588159458789357600498393736382745757806519922449000333194761
79325134000773019847237566986135122025375704926315548065236723986366976507594118206955670701470132106721380854
15559822097074909982678761909040890950291620940319737804764051272639961404043262171551767265205831560816175449
75169511457329120988478795319554082895927496682794001078336482876531265770119820682112041297513370425244288179
17742059196242432660765615033059901651718884561625123673664536704605489263910121875059078521567278927122366118
91734338468627156246839271002376923082119294096221213283892275640266947127514545052307005321706860778095016427
86645767512319951866437975273576410442945113950527138193813783359454017948366903186274637986783617129991429797
36501238666321359953914436089911715027109932334862725594474276710205508175427831387568208774273354306733582924
42936441813553925842769062501891389274430934354517544662310637742489171776908866006004302704656267830483238412
71835148552446670666736895516655265745115949004265990374715678593125889737955965647093732308654512827254168940
01444224341567743361591229326437466283253608429523696052542422249572654932541588255866829884755354172496862683
81918667076925449497466547717976256709450598001932490397110194776003884791375459396531070924279415364492903376
31584088249101968294299208069189500316779656409415001328143254938169246134463303444271976244725178516157564197
53256944588416731244137457398685764197598699998300024756735779845333374603346135421494221287566469226874217537
41405891522420362800531559465361511850872006389004631044420042377467359740049154983654018111506349863706859634
30021482635236959800151705380406648291068778147051633159968465109190514048623810961205726202312613065621024236
68803238365240259903130183771077124006604052811075415470409512307256431865377026638469227553152074450431038268
14591717322817241874177483812522536584882325928137447074676757859435855247479551031375869355770334240254615732
88043689380644817919867931164799866323707522656826194182708824657752898917152381777391484058811575259885890074
46705913632769496242589092303396235615515312240256421848899360240109671211886343231901671885702459334388957556
95413562946467088557757705744467265713765652447636991455544652572209956254788752171826596036663296898510942889
77967177717172230454722708719660540696110214322958210485876886579983796223483193998080409474429452799379922344
93854833331871519382951526631112030391225673237926653670705543511875604299251895516730327535653199599296325138
68368417589613986571351523548624709456918631550223142452554361656039936455611543860997337450324279977243949063
57375637833908717124318936252917156713476250164351721462911006791138265467121599729105455780959878342628476023
37218481792318507592264299755032280274718298150970640834208092573803137912069538745149339778182114975060392748
64298566158863319816437406523159921006583589901607034509284768744788366852779210023482572586328154579396816368
65941263637714856327976357159209247873004089239862173883326885935230000113873045252774716051658268859631137138
65469604677579440346845533304218360719918426496394865996160849304784059496483059362179750546285948740066753388
74042853994142472311636611777245949720238116171137170282163396436635836677518182760968786318070213372271835173
46117696334487188990892196983866434585069332481784407311805664081718170809318257249558650938981646397452085166
02811085600011398198188144015406536775171013666091420867492946061422929900415253170298826669508555452241476794
75364128552869350335266298856134307281513923987983195035937556457564337534687792345223257437765606195672958805
15788568310407482912677391064868503995953277367296705924443189962154140009675257441595171390865546125816856563
12988919127005395479010654195029839542392561406624450723775787706046560034810977983723808603066282500018097594
23305462627728225187583953871095781749854798970305681636246025982461148019573262975051404463772811455705134775
37142849696154592331799950929525758078181830056937061067730705375736926496894498245946787470305411163215529356
35957831658454763659724499074777163288834695483282850462839562388075520196972336279021773860709213167027763624
55400352671566885887758228382639426586144923137002470814172637500009971204333289323090813684498423007007865651
41501403981218674716604175521537614964627112106140674891592613002651969687893015667980231756675751190459615174
44091323606110090604046192914893889834991000268333522571521073247604596977508429601521730068261617468309714569
43226484466112488638946993248591887743307004549023719879232445731192963064362140528455113423307235166428834962
73869465414123333224532552136769070555512882917911727912046491774490252287996225847157999312503287856430781298
36469541261041487980177541995531041192619379930115080619815970328690612128629006733124907450690136388073526422
70624382264305883001693757674253980175045620872497379756602607982978894552151696424669260500736188100215027140
73674135260218823881537787735645515145713221824625290375674950720668719070430627405937771815067871917587638074
47296147967543399317098648889539603605070946815844428487567616794066609968814015901103138639725482717114360268
29367292693045131049980121435857028134248377350438735991472958143000263919274603246962645853605858675035307898
01784539304795875132280731326065236956270194990490844400133105114574549870651954514836965230172046015124255858
52011382591988256127640580595899860136919938523099902560790088123229842641058307103677459981031729870028647610
03560824730230798734159510013524032257256238993796369336590648141345360760337501172163576718061610950743278558
44749520315061226513770610478226049501564184866238682359221944217665098318878436216247475486862463930989870788
44635716508987226429544683313704276815846700208686624856723795984350440043890591472971437117241750419559393936
30061441879386829290049389602758517998963096999132409759909423766825948728345059907960777000205369332009354618
24894069146731900822848934261923675083343088276750080766820998222510258532651422958668356547747398770586174019
36995032568353732956381746574860467408955934518448676315003567849097687356974514509543092089334849481146037515
65960102971872811918532082455886734319099303000698989278592459922100182742915625608186293043523699799758383698
04808321784137032255888181764546267187718829963060134381755496891981316811439766086534750580946706041920690139
53666046717973892748994204293367009491887397359614414859241493468298505583942402720163389405871610640247528756
36823876564534095439396679007551705988421026253188141564498697071994320845068604035122560989134901568303002952

268587252229387935050627314699174210592135024381070280969098118091271789120795387361228413950116529969413744670585197510599535570171727734306910939199851664355435891252320874135370765486776453852231163689687455650285877340901408278674218383252220883967623689983774367764959498526327913466798111042332866621407591208236914321386148028461012225424816632413093676732770079574089341948227927265729512980436295762872140425697891763552673103993322406803305110774329924686428839304329800922958984457871449243833989104181193453486169117503253033204986248244605084528556528582543628823903152575654807489426020456006471321770857431593949805804693506058641384961471819197980929362463232115968369232224822248073065793677751913351888845939193193619769324839538998538152857002677388576470759490294712608279831202918077379446576810519890388522371321793459158234958796131422021443053554546402530875180962347520932970393943100665857892405241061957782877580683535247491933501356681131007356909556499747502467098958157445013866295152767316106708282489234100542217873106820971578554587975794823243271251419148399264791481255151848319179942664324163619801069798753934595641592355711488143063353466863518454766362993580471701735832274150649599793100210313121601697581987818173431155623193671695310247083695469825852571416301812065091473707756528175157268822058617567488040321750465023097336651644705696793070594834238513570447326282979490736414187124740241537211637320661224160330627462956596920713080736559129992079948720020972534307643340301579491326344903352358933235487612390317798467410656686846439698136511037875607053682503247009148211457517218087388832654263853927503803239459404644470913256643132578732086724656540928248367212632068007677562565454517399723376328752221868075824037560372559705028937617099719984426724412541555843830481637983027504765408073697919835212874401474680324447828417811473735266010191292356470638676097005106497543009696546709918341072144292863829827091112776672419495899842108638209499498584046475192798413088549151354939822353704634949062908224373488696603602344006842059287777553904119699364333499341571045224198597414577654188501945928896816993696471285199180290599537188949973750371540897790525030021803226444966668851077639164272156783176634534994129586251882489732014637071188948393375574429304620031213770945283747305518534332703396665480992522991960476130055858293228156808424731982407840515847956873130443317785770022818216015769865222102873186533953888142959540584957806596945857192143544329399956536458721927593205312248441483166437190897088140317631570473525559140982532940348035266513333847605796934195833330842572224479548018298003152980844771203139229970415788034402587115580558339336130349422202030307387088185934807013558425825695063184791414220272524718785534085925346155589172869006763933383090596734030568373584392703885971908040694892786570515137498455713553098230750418680048456139448267427232506716080625921595557761749741630714980853446147639254184299749996998209578415368013514708104514722827093657527035759395492193334472678158306126846964075221795275858984067964926639623977030953540852579925677933783043099886730584076311892261350587116289054689321989374758387484073619191857672646588995030384822148976554505519993036202900292041591512326140320935629284958227222557910105710864206058013672241776034848596564882256328355222416439496157404093340271247965827178331409067427506909026565334945762957345339156834097694329788447268574434780908610300837518766181691556511221668715423678683471166561755782302727112614045870880734911492692849943805000708226248426735584752474587395001987303570667796520897582285506758314513555681366109776501004059664474573372415476186167085456645020250221374629736151945109219217309182072471607987002017456582737298509711303617255807137485277555365344383813313417313705140416383085210923787354406940694578722480604647098303309391615865251199401520544325418492434493822647732700602624227246200915156297577400905958123524061585503217288122317370752292205214876982945086506907705511027601894176921687872637073109113294162256140582212459438312537558349145291912855393177303255672124126958987452606998975508850561275369227307268594365178599512321975208726211058261680910265517100166954808033047449133799975676084800780588633440373639404342984742236774781392202064260911597248715016944861350554904144395570788612401659341135731358156511248973169611488933494285879939949258528611883448183000011740649242366005468635923984599330168559647762999449487664258318164880382198931602776306342245695713261395153482447311179433198666032249739763706282632150244143591607254956960370368097671613125400208760055960403009943572119398999653803951622687692325842205451437765039719750343162446841223847823441779450962789673880946185685409606286971617127277397730281391287008046556524542731913305344542750624524235795133017555052187764280742157371033348723566620678366735436199546671594155329167735540594644353468376027678998091692216785271340400150327432895019889685205347698750518653121950323637883663003538783597763532467286012621039094903886141474329790967499139218860746584982513098425435098073116535726437421224814133811190208543322591724641233985554825006431758441956277985269736851371123715202017865608711211964062533420006425495475694281262023895799025564344464694897590407331681947676352079532715123997222490465223246047392429451367967806288494602123260611001252711898094583547491555394218994857054786888283040835534087929345738870358193597688854672592864024011863132641462989387748354601258914513440778714680814628675327483050998844940882691948247195386680858418061792048517333827688062045520901009342216852996874472510857269249214275782296567397739418031255362304076272476147925553610614012609058705822801316915656548024926780703520521632655317016610028338540376336146286593852563033146570391504307078426310483246660994098679767720113614849990429034649675029967725899314777912013760360289816131832573510056586978380765625249817943953825829293498253044476303964895812668022144494890000010886877156706342983420725688459506380993840219812174290179646324063626011356437321042315938313646872201129287451183566700945364719380322559005007767035226629926857739783214430599686421207007286259015113442846580615666161768421285756256082019368257627669846589200634140832998892156780878222951026881541406647178652412276610123694614579293266494821541173783273237704205999177401062481820561448613123655936844990513289602594451423907942550424976091809165438091343895000276757823568099214153898324585387458510869698872599557924621932800987492183555435874382624465130969663076544762821740111509770255044567406432762742374270524468671883245424775045519496551238500918456966089485168413452467591627505332977544764723364399680712115807619063291773238126860385152158385654158820300809855490803822826802116116317394932919358566743308018546503251048887271978868998680612006071748165064249758469971120251857716200223159547814555465388192006296944602395367032843392760197093682812098625928180060385099517427601719589639274485879171728026830986099743230899967655050529487606659174596703549179922190638184589161312973368900066 3

92718683315372223354211581466289384991854232759775666931125380526329762071076352016931742165110934825788564962
43741557944255329950561318436004849032894553444291302674906860840596894169225961460997484011237737725518471047
29706172006885942740478577932874484222798566985083665847841571886303597786373668416440857003567795803543161126
39821234517141000425615347318986385173342714052171970061562605274553666378410939290031567938968610907767611956
80942401031726596663777437851373224542668637156054197499964600110598894276155950556594333506809162706276708679
58928366942399115977241355195807158937592218616654809677452647288329204804175632464578277346527239144305129153
81891047166029042771870846267811120791539609484677834386709233866783323523156162057650557204932255997672803739
47460899412627203704145869309629021728341473459280943447133381018862676623782820843830393338369879718922928839
17141153708850045833004673474352706549774052988648414179870453451412703429504582563380047156696131918461007254
92850435823159285144686592158395664801088127710197310002659956272660816286776946378618898611810699237127607766
92506215323005653322005825231766728045120919242375973669940620301292909164576100102265846215906264147449274326
16571279337360864659325711169858482377426230077316563519283987814547345235301756463598850732474912567886987423
95144108651596302046899758372635499851300524149833729654658049279686467500773749867562340056391123805337850547
32878352497842193639536398961452945330122761355904409961932671365187801186791127013916058484853123494262571833
88411091643174408100162764925880257042573560707906840179362199818790163017409932681329809626867219394348385812
71869444787154623313937761106764180679652934143143131010783509445144177033595871520508163100290346595579595289
23262749424055624275226565396316640553148742317183728539306963900069366798643875987894044180341256361255080278
91468940654948191075156483772493690427012149129941114256880762665526315307566006395195422769062907054220393687
22077039532115765296567604192419073399331889189009493475620240967423293758047711492429109991748170165119557323
62866396283441987253811909800540724167722217913716090538987972421060274994241431515381106431341496561947323242
66017644263013140584711972647510479079252471965832562915619241256619874437237649963786943228026683980129637049
90278518220003744343213028118872021366983533296615927212166600495501338540187535519566352085623510462858388799
60459368143579184838835490930562801530527080065069646929384276500928182021727828479897027343328127767740708108
50911516850285246335883449098172838800287980956402183516358732948694836805828997758897868816811348536369467088
09131114814327331389541910005850834174293660383963466051141482892091819157454010845283552669599764359048437139
87759315649892814061128449723700467723238142158985350900173330574960728321363912204676544827444730704758642109
95755814687797701960060822215362694813759332114180400609375648398384183914521632300366886597232097572666615369
39309854215055276531236654622595289500996058422629269401693527932174332299680988257565428259716077039860206697
26102159901695822246823746073984501285685191559289588029864316549418200171887029409012638647963512359619077049
66857743669427949102491977134982918649165608520844553984808445049637833557291009780532104647247148744133147054
46939694141369634865615819157431674737393175836400753320037879542426545041650420734496213043879197881134146179
18237905048074613710379930889606035741031022614444851343843500804294909522285720067227183246067135165782211027
30154402892841775945993442541690877355244429231569973915330468400912232112627489435907907180813505216845143441
55861166706475342078954163828944951658044965024518919229088783338137109301291364585924062877381045779068535207
43165663259879637165739252458978291820366029110420140460332726130916415924267986141733379038307391709703570953
18842033781347802759671627625335585389728372944106779313531883591461320353872541699185625307853483880877232249
96841077078703862179202674071961728013820538263402933791684301097332290961428739367980821799133451490837732339
58067759522182316359365462945843838729227293501441410544072306900619800529515630478925354817689409380661090297
60527836100710439881204210164800437017410327526449535516037282212523681026673468535486964860300240362872208431
73839550727966396964486610513217877697054021689865854176278329130315801491261110686880142965861694189319535049
71472644888059166864920193261408339166388793953021476148102346919082417981418616853988696326474891511820993984
80527741210115476638959462377088614698319747931958438664934024619149029509069089795562378627758118793295010566
38583509526828125163609295250473046740658554010146023154566408868975079081168682689654044983463595370834926878
53673946006410870910348881324766683920431170917210994187386580848506836818282422885121081503588907950710497860
34121338253393859323647086272521957209475157504191191509245733276205293811739629077273378834580380865836361936
27011967412354698641036846871274499188788027138079003907340492258956146723352310923522252178312381423495190669
48158828840164215657022253243842423084286958984441896767768812837987285839974605565455599774912783716433098765
33018745896266956567056810760322431224507293373021370883862817768116706102763157817286883704416753492180707780
14241630177167043053502447967228630305645482761081327540486286606145200326449656277081048954040257899418980612
55709960084159940262723447042031463676445840099233719935843919039038874370313809721747075742392214506890589447
98002001354746589736590818613053639474394651571029537466470169431039291090049436258785803888110352549678909370
49211204273733094552720773900787482065765438810594646785693231082301228491779271935805394795930037897371495 24
63684391382499701849601636991771123649504394178141992105369099417248109492886810171406549879861862293729514075
31966385411366207222218205500897186226765674966548248953525948595982873262021608473349957703845855846651353 73
10549824300465247417972172923013034813376320911999583129857062124332294262573327909407131814281141873048336964 1
11559892025634934383805491095101142408301138787515677025501093227012059378185049676568310350319154680319355670
98781485212572576520828645732482862014076426214776753316094974421907265739114665963695266364541627769828664687
62094517522745856938810623374883186104161318997921426370277683380911373705474050178022604348558084756970400753
72855655011188279396459942550861725820937909060429948327421246718715293564591588930568141282060209651642688226
38048815495934155977959222217466771868442676272862509277195087367023891828026419673837829523860272354762702183
76600176256387409478509806548721654559940761376685092100703016942343634938651140275705221084774818715731376831
46966172219706052235711330258622669454961088532589210306962391877534465250175353555038271277510992501289501064
40550981445649021771069330188596887297005110920808093998211791805099153944554596355813003465272972910624809056
86515182698653935710225898561235050980102160432980493480452786560132356341363957174729151611100865923704603818
72365076866310231845409805674470033091719040362553792838535569791219077472263293275868301359038062290937941 47

00247922677172573139386302857704857467301815509026725239551241728958811991757656297917540266775342061818539552
43207189714356111477088595802456542547842235044583119625023663781780257933774709025637640486113763233043908 41
24585744383356507849140475455917660194067509479420640772270229750350610660070877108542047518921076524976483620
24743784989094992633993072954600165665275420346868844576330553388791844067119397792081951545535717151115093915
21801172153664948353757503904375285032277818022046936590910773864877613439194645790666427990217031810302481433
43781487249338505828674969491790047365348342381066123237608933003648491701610950334294802962095532318945780 45
68338626634356953786298583993092880924988765163192513861452532000818805139811729099021468524642733637738419741
80147130196112827254640000974657227198695806404828397189029837329551890060207494362061768516155077576099576569
27677705019395493795001838887469232966769901096101182435544592482812504144367224941341615821016494330956635668
26265440683515758764357392531952843834259560697905239633616727061441487870705080958389069954998529266144790437
22960564171545032819097106760060891569541147367113829463983844472293310106200321597786338716109580492096057696
69918025056214384629653327042719599695500309280392102839368471317234258075250982259852161209714326046747712047
66547466535120977461539044817389504710911161176415762636887902199833786734595661898318482298827683742667633585
19291115847149280518033946482850289460134224402449154244859258750739363295597622785504097025918587884928513044
25678041401013147747454451983712128597185852745433083600344469843350444790484886437884664860247593951249327479
68909820989958472782579217295671697045486464483640396708798784192986108283818046732370253758803698406856940 01
17052777801687140949577853692214189394312146445183723913709583021351598494092297741371801375741518840231304925
92932421601370561499994502304221464697567823784621229081741974302372579972926574154403379912027714598944474 48
27836879440693497547225476538073067840440576990784342459366939325942044157803993161648212804549016838955415154
75054326892511283380888793835611159420557358781101566197539851379198389791046386197281694499723797612500064501
24998429130079503435452093264202081584357123628177512435469748169609733744209523048822749898914008009889934013
06120542876528581405074061426752095946223915128433859510592026688927295284028502151416626284828510276532143987
84533286514500565496166991091791677998030764891086045879114066581872556242781242659927852676251136973670616278
22614930006882624160845107714058466140219177026366262787661348501472396610907208989245366883060679829167258924
38681795274382325583168773416798907421338060908067196976514808873982951846954177178983352889228475096725133399
12742152126985920755246979253534163620140553902932880527856349239429548946305155420795326298763551939632978118
03472195347970409035352638726259283686039410649616972718278401923267100824176708429749273262853648560557968199
44009059810147631178386652522059879689533141118114216177108197934773514433378198450816736929807956015032703335
62320554968224884833195507618159440360442960306127469235532746031570433133588587558104614757217147877924065335
68582903103358819030945933879271499447408375693456318668067827110276082109904489924448718830644873780308797652
80245562440525503028344274762796687437375574701749425290105552625304139981519854319340888087770263953793613550
67572678435392456921659869651776219468708409471202989015039702857286854256778918854542993645472349428555096845
91228123817199382714090017624992794868888596824945485573496275689157880968704406989255126609760650826879233195
61870504501189900303040385825163961191241083080910665757153207343927608525255860760177596413286083103350636 88
79546698244100019904962825645086449555136177631493720105280338756550154718810654902965475819214174829648630407
36276618487134922424352814226793581433136182747470117181886500602600562837133453499837414781965876032712781036
88570185805573601360541713413098323647908327256754046378326170153884094199246898935259568740572864985619541 06
27216159931392270880152014492470606638033044784746610346261688851817130479979953199412570529145224813816075152
26422332128680501017074173971828589564432648209380482656516658891294559282023507775442885000811641576529443963
80958911736031160357124391917508826418258453608773734884536303324932278656589195758210580983752158141027069110
67439632850332797388296630621222645356717345487122794079449602945518930499644081438378544579116390530292253831
14789122024127626828055482605256935403047846650813154152961891095522765812851228768143733636666773290557347229
52980288509829565315517140306302305436391246216200943743408881314304087352309159642557428115871954590936533679
33101644300311241174234556481196967044272069862718647779163693007398983992357067480742768130474347034187491040
46427673706795415839768962424169246391794060805127934338385604431542648377787803511034329780235343410502324910
44540446398909593870233160604865610629132165310201809580969021707057283869662647393455060098497315034583286796
93621355385985047135665952580209388680110662565730416771600150662972179423349354472002637188198771768116041294
46191632991476043583917404986954868872105034160057178659212209788903422181076829445493326241102295837939527145
77536931886274533453498482908593440621046956896863635785064321351677167420648670453111491885743635504554524878
86117717956382561615028222401196549094801300737753133911628303133995734173971398988027114148380506095912167334
32115163571839435438605763405278881661010662469493189984806601156834634541290468895960808625301167102182925066
74297568174816121991791902675357813419926412922463650782543989289426094222623584974995279016171357266885397594
57116815705557719330262543018747161895554896712393901818421633700637466848315943862148048748692453449631738112
33864485163499877237009899176369158758966590591565893306497933993875840929420481835304281082072951859038989720
08883320313959715221584743748723809779838605778853358105616394330906932175877554196432082679255083968003270775
95325739381312110519708193289511486237455877564415671567237246547391152310306782484709967137708806946973134233
28588538484815066820751755942429860461943660459592222514202057186482391677050891609887673948250946055639323723
96826863398843134443389179375349933059704616985383599396001029407658449672907218937724086961766771633981093677
96052294626817147370634369570600181810006954533857585863406937054417113487916496310427256675011271624399394833
12712738398270618089192979700679696357452557795861782005517334614132432558842003002508700412301636112164448821
38693181406821697124715982108495454676003419496190809426331671737859288411115659461699689757503731140472983 10
92477474443843396651255785798627253214285123692577186166262763693698347065303922347173033971745848771999927066
16018853807732287362763014901885089897125087489091994024730133703698999922308275538091717478306162858448664387
66846054066221108789611724468847140049609618013955513209734609100821675932451589602973470467407633723733719048
04297540167021248400674881756753150023171462883015087727461486406424481516107559339893774306960590995563423779

834052985746297726565536293030151974221085234642176467991074711107614102337408787262664264684179101749803770939171582383174000071708465062719069135472890357664741700245939329711187826231356877746540177739396231178555279069843056044994859643642628984908214242466946176688892694117019799270567698030964080194636375255370921309289609695356117620555666130887007472851780275995287602573664985820536745193012446182921485808489043914989817682028888787972850620971339361018389458909853534320913682806864502970029126377182679735674561744473523447818048016483276802615515710391969982565806837283509447656340175693927625740175514652963831025090247264880635177873379706654965729281472761497275708454845048458658658813110643932945337808498510584074183694083771689790370477957963113099895512845860414513362017853632859188525780153066691557878920228558786126439755042001998304541260414517349472893869367911135123049255109040717967233007323044608571875810830064742952063471500986883484259613112051754551533598964616413988220183204669332821554797810424980844577751552261879413191545989076063409696061428072110288820568574789435021343022775125746933528032513830843038086635274037599639377382121191899616864958673960636734849900401785796874530921032854753369201865741771480672949047570676368190407184547340258271164810082611364214480934515905387573039368849540895683720815645049294099500170357187147224109954891646993028114112872484857804435920714200902822118433795613269463147906940198950397794959601711469456875401743630279284511769000427200934438701882054101213527186935752985119607149024645678319012590563499915764435689947031675983758183980924720284304969105374336474398516015115602391622503669674357347948331780302429994789968558906488801364645816929354927035313034968368201544730484359036400254843121125302117022374291989697347339943931582395616793996805598236404585868263381148966296010264794932570028409403853134846290355093867349688015777101850320242934713641475869884755195096028618881216682230498104047998263569536157651773775181299482917859906572135106247599500460231321843305964020888441121175287827852374588156894307953297389663538928221859547788519362032485032771085491626889417890288892382397756590992877735163695336706843176906725671673309345186627998839240668966222759521471885060471458714270002033160972414103380969725849031171185491416830367042948697616920973492806007916001547563498974589120080655890427397183535368699909145815188294569942976985814671512608206100502223509171183918159321421981998791826255613382810248562744507907735112900891326669141787708770931211233198246782210181635273129666230812548862173923803426699046022809960253343866961286235783700680737750412728788621209835441318979914895970584102582313320183370952196217042860648843914504966314470005246645651915012093787350178116629644609957690595486563345842886595643183077889129980509767450924742751129586794901654472491071459331104819886592544793391147825951383347883903789909817078720968418721841748760455360834248627607771082781032527440188947383477694730695611129399935450185369803101646475246173925528206012837543780137461841171840636270317020748793660562525578744630865972600212634149942722193331635767265412273736004235838279296515216087215448609662406390605107358765420229843723449366398916004951089880226627680290954381358234439964856933278738786545610837005917585546934156435411114341496649881984580400282047716351386318743171320924398679600427855426510908925732181966436175955092898311715601213214091014352975199453886914558452236630016511704631237269197454980927420983224276612244843574339074985944141179143830571824932147074887167125957380477488042718928506384117588856503303611005571895773992893222367064663385456249059467661872146914153915011954492114150367503382115353989017003654131515043823380225639167066214449208077091647115809713530198075206696773117898297953725250597777508561677065371202840677876273399876107325810674635023844058654771912977806241519371154254777835300767899278362593160209565971164716203364130466920831875985750455269053881147814246593212724720917768931912983736737661765215999028300580349319074880863799597766368856640900563968120967716156642357215745414362404065672619300827459042147559426524054168217641382658252995520724624556057441359378061131249539434136047032183592310229787653036438018256781391943000953217119244891082001635519000619914230795570844773277080282402349158994675526960345153576281355027402685881827845284819787851740590119993700830731875330596147524765330304583000412175831842997224096201377259639665814122076270210111204063309485842447788435090891453143669250773581156727428392416372253647711224285446289330276955576775854826546352377219343044530515282448236217146582101629665115958649966342274139909852523964169930075337737696545228063820335417589985840412349828466135535866319311330471088704724799909237645103314873734002094554265701385185251855938869144855339677841781056223146297752317536557506034658801271248027038760476992716537510152357752476623768711573538464649239992520664898503461443011651955100364015829561713224600861890784360634249713484464070081818250081646448689368483927381692281466324848056097903675038448366575676340623576860072817928652512666755585723426722526114890171079856697591122873287628831336571977801645768254398772195935058840525774649256909267228402093240154054033216826130399711254431250064876452383760598537634646282113902605899126186004760901656325060343489827935484325076581198408589953144105714755343172542164417198781269960572646450688890983373329769425607300403765385134446305723179555764128091018342622506323949242914868326063986206128321414550339642909617762859763418054928780121035890931813889044064297415811492263299514127000818610540934484493099479546518219631068260877886461660138956071258196579934458757981599013731216151519779973628451780018289524840387051527565438056504708032758803569823094413084013620156227363656819475308408767063290765349685691151969232657510390090211848386909934508626247861115387592169857621154844583598674546741701835418031202999604938864721061579272346368172265619469243028952497935986754984852552087825412860931559394941028150465664415772399259968604191331146481527915917552656399057989634703280221481745194982497725327710554144283128371852791025575215895863569606480734499158909219707189072039774573614619394175482391167988276343722819368657584646568599946054587440099726803243981434744553156474733732931185930721630171622093279919714887967056864663566251331355780966487759018827930314919006748118379038357830745722064587369465779868935213270836407845613534033445020964959187391220511943041131361816796352052417571494547952754577182453652884254756207833441697184545143114179498346810642083760000984782753066025529948415186827254283108990094649157592609578637931160213529764573859545462384699553539053546426546044575479583230338427723555913811163858026954968238709758032242353856440202429474072896408912551983249645674035302684252453688972915481483738906751057388803547369984458479609207662354809951165682230968106779874458431331375791392719714292530290162405570635388548571532868082487345470574584226744026296653051309046324188045668561233047728 0

22478815144196539109931817568509683176591190502134387122854397507539514720766574655938790881715251172233517668
28217107759338872818741637204103505607258125643308298228253863553412060516732153336903052783845160564002926484
15351117501754901487897969799055560655087441801229987526770463345184289846656926032405851600361337398908029274
16684805826396121720372821555700138886313722925927698544658598053213946588627511799886608577593362522275886145
36270104468415236390688918482168615920262680464060346517123481066003153873671904049902169843669022490182375957
69654356217665073081354043649641048308174707239922403512223081272828088130631463933383543922411496784634900531
31684217222809497401002486192286248592931561492685111579656530308970921195764787576419329815475856165080368651
73488717477416834212067578310559872283766424081083542956985988862904447849994532314342983013503017467899311038
17476249781889992118569259965746167371334934101329265019378597102212742804506894317368974494985050154471673405
92326121461454795740932076663867159536526381857175806991925089961207735002255688690970737585470778010756030268
94963353016894227080220971496828727503246879934878742003179991765832790401759153805462364385674322469758699930
48237625285785029275587279307059416890179912601055211029445668461451856074956486141874092108602815730007444245
49440536340493624359188829502908725404869093205239266466599744792806680466345257979965709614274603428060071766
07976006949211402014441856624456201212761328822150374738961043831877296044409116103132540057294522976243523035
83977326022573786279023394077349426035231406246270742996594800036134409492477830627225531935438041473872213777
71987764228924675890117842100659626784759271663581370842374769828195473759201466688392080673310113709494563707
55114789204614283820770271911251954044396547473642260723589481568856103606776974244732274465395588691361621222
74443905353135254240468759504510708497261069440294871868954883255195276130454599051067792614429608950711832612
64043892351489075833134827655708438909915811714500710860819594394297382134958072070741728097117780194259626295
16998917456815790428582254064816777960612114811338190835082062021851146426081946304891558256076077351500197471
89606004948187431050513388940604970232392345355660652736250264236635029010648360920329947152098256765301283109
20884214992890231379083275911249637394630271049272066523533897015775293599863916645807932817975852577357626098
82654021200650403286922765107404558106074806700171456079088307459476472204333354016873928244117211356214766450
62579107291228574466927012055371836069712519548448601347623760571577211024118257131190849243528260323086455514
75834425470510407505600911245157977278480796415605603960206128072958351063501653681367217642126235817699912151
53662295847825061625672549738112198824747941357557177829103107200611462746340629286753341231479957291375824838
14885880838519740028768525020614061701380259118893765384243488283849349653296969486501611082895112206891109516
30845005762286128474339631266047540570664471719639935118924885135239950902294182722162620800178376218090594652
28103467120899584973907089979068897613652871785666751884231037528052914399323592171796306529283496756471064026
26341403226085885425956144545340544213845757649139022275759392687133007067961623099732887670730587699178222274
60779322791297199371311851021395353381089907930149792703242262871768113655254482300205428765287730567556804932
99012667136180019838036779813551546559529308183018616611543009281006401034164864596879027381012017530738452841
43551739364837808023987571918175902994783248732193607912852517349029722148107515423308964534967010984314596957
25610381689589332826225247011930603119181909856148598967323241545064142777760879905197903118984979573906726625
53268918289768821529926894021599819683109998826901944977355104294128844663174904017756437681992914421855662165
59738893730586053207563037883496144858604626585747555265827952180369954306832184463091891404057315134491899865
91571755283629572801283112470843024742210651891051297051168624118119707694014005176091349386123435595666545008
17384003757603401577315218423390323199815836665577151043244180317207406002943783059491822355718467377373853330
83623517004999366789215378921394746495378842895562172578014922330394077243870791155600021619945461108515112019
65885319773928179853379553461913482589590196586515943871230999289709519923454266860997440076167728280806360360
84204572414180568182443961635054860316584233514310053832079290686753278481049290631198766500525749420431666098
09461647539508480249214687769343886890241914244734542339644317154267044969234350192465226599039543350364160090
43990614591451209557072996580204322479450031922099717438073546317785574052424678748508412537672656770521092839
04073813213515105081310102415500242501899288150419072588029052213147438863499908462392765572179106824944677751
27145052424643578391927660214668069606648542662162209538999072830489285859875552907588102213658251902077666165
07548500602018576306351769342525635679414593006221957233162254787471066285946744861610965832080866399763724134
04804977407286803022486036791199085219851428468144531596353034766561530125537285424725548981956520250572657935
83504319760980439487890392409626238861897828724612337824613683066735067299626431641263356020985632126139855366
60774889510841274407118267571566868705842165780089443333643559986779410904830239328419030390383498633020690682
54395283261306760922318200392524203261019775704657121374559013789479601648384014519135831352543809529241576368
09172243334297782320573574277821558605123702026532742164432244939289679969148925989340413146021682702959906924
68437851922803549806418688898095932591193811083534589889031455410738466640582152224969623685178727329838023493
60968434644314689021545463251242577879259974007076785227027111941397992200618701941394329257795290137538142218
09104432203625366486614426692554261973236353003198583804293184102999206551854322798218689031026575057433966602
62813594906174643638095117775308375597196527042257466720480351993349722652203875016898003128956028311591224852
46927568728955259175169485351143662342713007158670074997559809791107175255152574397081133958260482493414196351
04850323142479292834800471867838932485093598981682568308368382266124858458912587094384064344565864397220262958
85897471593730742039510181220712224920786905857394537436834769545318811347837500347014312537398522337079838974
81580249787736461936710705497055064351271754649092068319773244100053893204924182125571401099974390714901800543
29127708926116225888182037922507024046920292704595632447057516583269015616079512358861552142795400920715340541
38004251207306662783556453821265170163323375239318074291756001114791365984542194254812772153757287915470956769
34600978228397999878055986802404503756773764788826839133987722581272871162737059813074105350192909746681796342
72074930524866828537755165527076148585021439103000377898455986145492713232260903806106430265489797269953598612
93350641398793993946963912756116210558724378241304805353648406201204709759667673348745072533301908192706253578
99914831393770175438367283814638991311929056418156100534552579323931152656004683918677619426078791517005347698

960147952665438340778319878876486685430877777425268185038912849573991543251677460865796767010776926619782711867919097131433426725086716487777421529513202910116258899727048644519282844972226412178572562169176794988180311290271530301666812724562484019296746194938980495699419065196970550780428766101042788815967396147323885873636127770541210153469991516068535452398797682948389864304170568566802973843145212580350897596447642592133974176100219537606742114351955816833381252293140574893241385136592242346345809424275412476154339682675313986166252868345594599738570427880463589894141426194812887153366014161456488310351884591894699912037011748034970978262358729843293797885752193239615116445953963191918784240394470128345995952251196989718113478919555845095666258966954048639815748949259686705309545569504982563168477842052656326049022270756370529752767190613384952412197391494509940908012132821711283471062713797896005263638910891226934837807524492619213103599781162000624399988288615433106858904463662003082648571873309103383307352604490362190273509301421796579022103089407873901918828317833829420535492075832164849627659860405135086769425527209618369827392426722734655292298400579151311897567011193830085237195944432791465400047296174370592283311385766546285790324963054200009004548475212851874935094290397676276884985528034191526406412865873118500604365388063425226016799130117368072466853257486813796418492655450379758514889059384986335627561417073438817426689932426152227167803231494595866499146759192975991587571163161360954869714871123125139377112863249559616279352715815951311500370201074788617415487053819361364475679370267268885039928779144460267396002580088291828290239405258161649954290321399392001417788146811257814466033596291942858896491274831831606963665992904018966037357691618086110937793756914986286548365820422252183365915646269223503713251363141810583824145792116705415574839045179782739773278325950988406191494834484947067117476369325656544751235140542223673946523024979149451873227203359214596901051817831873231491910246248056305540957454594645970777726368328435879881460787083289715091505708608262366457858009800809536577860964675124754284418638279748016165226779406744439418953108869570633513386277494350627578935701446737328702056869500420194478222485232477176769053567500067887956076385263775364518053337754974587645537588293061223447932484597268581249758463182502376017081844728825420869779266782994322130190090942471344571441077193911447432017277057346208335640125109418598551643450828509643418395173230366915392415858174318024353081104907882594969483252921186472078535896821529618673787448770920184512113778253427309074379533093624832889562165621793714926620668064737834788414017755604085153991719531062838243328958453529771440697237465234361009795281758461957682186158642699773626054070918390907670962140251962044385221896591947529123640081530596384099486020604197633176075491865666012089723416149047904038843177002191762450694051098736090503308001588437487432995226641618736396819772922129878965162402970364703335718190640356492980963654150269348420498961976998342252487230695207540127775957113282206510224418682617774162186828560661430224222143587605189086727775576159872211330505887024480701253933775892409217891893458892740997810012436872088543628678623653597071357623062152806612550873995072595289297099278492431621950863574190487836401366755002330563814705669743108985167146274054035712713389608329546563658314489355185849695119796859686754858196313927814559889571028740804094513819911488547087280699866916973229903907361411089584081600413551135119341000628323899971015286191303558989155776019386471531829622667113984383919097747583054828455826220778475714565220512567561407439862713608216585775323801149402361112408017399396127705281641059903300772313449909761142553839501473890313974197844140249691143494139335217623060829036308394254711780731825975169679262218944022585939860163522840454875691649892839913595544845693161755760270889940546963873791816726705042929051018791650063095981229880424052557130361812354146396758746129940705405449360345752210469294275286098321533540193523583642010441355077464414301807343556099603688096994006402403214774992606144952376183495683439738006048263988710973258819065832074313275282905891852579445221905570375070175617499486406069462752404970681069702939417321401915403526947883544956632140418568863174376549653076886126775257003186770997311695943692575628667162583291988641596585484514559320010223888893530344208184756243950207653176140895420176657165159117161395675194431490876887135772894170591402147072549308934283255573425783064549651451547490069851751185938478524101325356231691209043910667225521315267103441481951660647558774795776182760739812056737795045562451340537043989628668488555747812080287074529354773220120088652499237547433309368967451921057193669801779392160105356557922270627123650010431633218232923696118457653702527418061562698838495578676922626795098620978077407542384072254458684332348566946086055819644098443835284227196642138652950544733677734160533561575710425415451369235824144218430621747645500523531124309426612253732000539400601140849722787749566074700978400934827960193521725394596301993072695834990783921123797908548231572380566756755601763965351159992407876557274460980535710804261568320657777855757343362453702356723585973557723600361309144882745117681876749417138154888551607804616448289005427213200519485216029550033378133597047722973517930040434002798845032360384319994485124550609481759916547283811465199315375174309633417091005483452946106919966498747911114316877627086920617896626094718162907497648686531953430049293539869086699593823908684190629408622586919337300749746904480185786515909263693292299305502201994022697732127950039826710721019842973550262713380683222877828763423310304066796252298553118089130355793565098796475569369586950675747577275834385970778221123196835533838683866689454679116989468017220771734036301944605249767854555473003283411904301362617183930933448282705731920966474939054544579631852706099962084242202407426530203117367688933972504138638085410763170265973760806521487012740932269381657525157358998336952356701632409509444718872759191718838334093994550221238533038445534939651840264391531047172600005686415395022238972212078331500300729384230678677828379404050297187487644989789928441475091203281490268416562626385552187998416520621384392811667383232838778820404216655724192500299370559286008679746349279428971649091161610981062859548291619102312170563975113366659121523841277586290956798418670861512953627192107231090529936509381396092524251212669344142237728133084826563662598826155316315099726509844292417035949650768562590892817387948850516980630103475413816678623740711307590866321992049737799894524181948428761230450798270494266461433230131003876886447040859329021547747941525303192340151079175735253992449497703130028487778163768482089828945910468241646173722252140253982035666429958774415003585669021355815420350418640626528384697859043564000275168588414608459883161667547199349198027768733614348070685799279967036429601343913594858996233441037856222512765527286079462151620579954163986995534764481666

57030030805665563034537853942496565683194372866680290270732945170417658296203420382747266175316459379498240857
22261771318140926378377096788794954526388338131938119410115861016740602662534747135792622541614260573481662926
41220337214945479624080271023314625083637186817245949627633995185064007738196687998776715748967375922526318929
64770274537067196555698013125254226858250363581959056193896549671512878939449134412635210557527577501760393469
23847497704326163040343866408689717541836536707195908182221971120288680119555828388174726999346736058218801366
30503075829776521820347797427694293402834285324406498870786514542150096058027456484374542885123457144944499486
18453567546940762905901809678366137812344486357564960366149783391677190412001686591748201776805130973797746613
25414095824029184845239224026675697974327662957375992838935680495890049285163251204220175682392820207234798336
22307985107993498076888314127571438785781938835016483401640702013814440728786787022576863361000549443804219811
24225111027643924473403021077470586876486571624006070774947284809457158578255634596757847097547980264732801118
73392977414674855329113535971680420794207130782263176819896014232844164670934506548674717301346057965937060091
75106303951416406767948691901451872210539174490483445052858380941887811499949369944241765752044914157911027426
67233015370337752049590616554785775915314378377870854665929343870662407288539501929034615392568130476533358690
20850993830223221586167614732988422423337816559128087925350982298720240413876929838259574891753583716665642000
68357482228657327333538633138577578687265558023251634809742381385331751909867580472619123506809600166792171979
41827074074569790423678599473494403883089790803281204837063128925615725256759211326283440028368124263818800865
97112174257142063140205816680183366222276818787599522681953678161320060667962688171239458110457868194394395351
09372702782979906881756389631204853074516463118564167653004080957007843534189012291990367598609441285905255897
99201411541698062855979197731071047024047151177128840838228247386536017623974376882324011588578651804569719991
60687557970305361939753431463402813630765868481256857369127420813604444822139020310481510924422996449978436778
99583898362891888322460243543859905044912186344840450545204867853832414237154458633984283111184940888055338533
87883807241401291981944298037606272961672704920121387075423699128507078497547984329451648236459884572105803528
23917306753330849658481365833369677662046345936178444966071678161156317977424803550618055143057591416546789221
79329968124739640323312753125922491013577668253509534121943698751373718912907790297614522011679860933331328890
99853268342307203846443299451462400328944470836644760469944063346197470932375158565488543384924018045303372341
57124683861738439270070574342028483346573285426143790198717552086860332847232010144460069173213938274665246825
73733822675914144968882872986004394440421731291027933745270739740450440526157777327691355906458902722850016965
57996364214847678107914706951439872699414799204336410278155038184626328342961939008938220102477115056792392340
80904353163603537971834928180856557720717931123120001023087016343724289334057225308707734918381673110286172293
72656516299605146465750016087883962548967019826229580708581802912056997225400474240949964856664326587554727756
16323220300715250463857006120772395259825171641198960955105916043789086048311146783581785168012540267264575680
05483622888005197050296686457826558861086031569752520200222876640592259018789150724549531917279812197731951314
09766203485770666332204785669216227785488017454457631687363516202185875156406415422147594003071337624704486441
99310390408146801979325266200861277583074067625391382322490331396945119137811701908372083688138928565439048035
33900690974305583296978433116389957281891150335100931141067557179967608006708691845640245425099867087450772014
83265958346369937356409530605370148410835216959747530222428668805685037886897027553047645835328611909714459529
01952569665508661724100956643496970077970402636833270990738692547445938148297796361069482611073495863920283325
402103136657190233497995745593143820439114111556956467352365796012226667150588957732580500609471790382212086407
30016937974913152620146412999599324814577500586352728869072764662427522578209882315367575239436496731547004183
98112182338198799408221042446535566389530522050985226892127010600146411148341785611740702515736738080877884772
85629742223748488985641293572271177828067383591364832111373985126283795228365888439905765701346388175539719348
86782913836325885666170314257272491309894500830494657657416081090127845107155980908498358474544469777462149312
37670164690584899409322091614708540799343173147572069190853837981522564583659888559303174045318232427742332312
62694385921072869562352153714429217158733703193803419576003639703861648931440558696771372261624587759210777151
50972136050508562097902168436925710731480197983436613718056997082704599731582140898416973480711373246061862115
12810502622855095158293263390522326324760094794024874837223617990676922277821768759384344201612430356301151854
29072531779809599270650763868980203250728453961657749038027188608231262827793491111354786555650235206357248440
86327317497106154822304432310736885871539888840814751541163133289590141092221888825080056244551632547547381483
07876614337207916014422466123825338876151179584800698024791167875924076282691233299007261832211034444377113296
67170648542661011249883169475800807569794229714951725913457029596005138305673553906086507527001296631804489752
55624841296356478795258585858519267320214663673504244723080621498679279938092259585104202280137746998484374877
87710592591245160535886364543820813454861509257955270565325105987464795275809950491207571625267057838686753116
10151106893935226653118397911130322208693749024178993048558285068097537732309344680116188595334810857061142647
96258691143029497447459939728129897053627687092539733317516317668772429408790355689749711410953885981048754710
62954633122461664670437524887546142573021068772294401679190622462342610500015554941123151490438885900846834977
96811189947378820604891638772873744345416437382208035752712428177423223578407529370475736125872720558365223700
94751647498976756527759176509592561277078739057655027640185152404319840708884979835180600384445978277774906909
44897765102801373791456575689086285785628522487358980627556895207027366204582557712006316506285107380995064891
34186815471958538384168852416189912256994445421476383721502168491224287257375235258151120377683295944449732479
9616276036383710567431473150709740374997541953361853323960720493224548569105141269895765403935599980989076818
07358179134406432023178754825397871735972759034072275011941798957513662693943268901636886032970406711091109881
75354227745409127523184013768292400891748403272155226364142200663465105350408363787027343857108237373866814287
30881565306401664104035454301072426589701139697702049347200687985303598317382706797925769040562814623623847187
12470827118838256359123674164224781744960147997574238347714017481331264749037052202212160937895624485180400956
30081192701533351915792880627561242471181790361785923252507581350608891260820453634823919559996785724793651853

22241466310263147275106333078269134688885840019224626565186515151120566477645927398351536834241989234325481193
30122427956557706376800476914085949421641658999718513782636794390996802910777902569255295768737068275486479632
65556391816511537024342722294002118928007113604849297258087897893546843309000825346951022934281851566988075680
90960737899139663700054941205703802422017972020270889265146452245850399837482390864694048435394547354788424012
13893074494596735108141772355252766093628960393770276359962397156966998738605047508943112906934896579112757556
99346455828600750322795231193424958163489644476485047916952370940516022185513259192374019959564612786942441904
82312745728683352924258086887199037173667873471768879654255848649022940386537163617405524464643607315865595755
40980381391457147899349847347768816778474548740178409965812921158433712124796241480388169810784085883383397163
81468333268918481669066479753104396862947080287404725728838764642139338576456366982816119284498828060609489544
55968178072775487361006466428947829499279137729477367684344440365558421023177837137593508053589429978587873138
75590835288737261566890479474500091409327331380109883144524972281881323071054120790057770777529444036242285953
33715680003417071007896894441332333772662261799244145300273790601060677348997681747645691496770321583139956931
74133222246618743977558156419932419558931142199292248535807346886359389147423332889552543297547741883395630441
82096076572257602424637412368903495182884771436272183422465609365756857682342058511943819168152964430781209561
82166695569883091167239790711222446796998720639636668585015238727554990636940518524351566088981932359038996223
75468112963618968171134554957845308624917093802655273175323110355409967080164324518692018969018703773884033716
01978492119306632391994294920377067138359341720972146869488143686486964133814992631983196097658378727795216873
02935014111173196204846567168660650431566532769330650026653229987250478692808261089994925029160105185548193723
38495122693898942205010999076946482964802219043411780885321865660927489548861642260717216422533811450416797127
06426339720978353041594659493504140715964955575075007937420501525652202165260875501353654718411521243591796572
02913321395742730618541571134405867822524530246474719675151972047889535897051043907888579743978953558234388434
53065696699728001056179524105196990897327348329569712107430774305919449705551731896790926063211809506435756430
42876908542533117656266846916973756708693505279204643988914152811303469704943964083748510887734011628905535209
43254815162450914047291661758383495514739234092361048280993185062679179980275682325924080800014670641272739816
62011378896469179469126668286189306585231809329846150134302504258295321501850759480837543277930065258781141948
06193135915578055307514471787248483114653710273586757798451043980200605192147732085980455713861665645420237885
29710048244203030742715669914140402140483856804434548440630571225822460754265198180667884146613122405666384948
11389295063513624217137466282518890656307115545046424089601042040621722334872811432874336739110484895313153959
15382313295621370038362176836310477430438638371541152885590329971639169570782723137477867222325647894945952965
34744278888217306223474730234527003011387289348316388997607528168127012933008881607489878002239126839201688952
92211776987612629622658365919530061315347597344347314009973724003232874695513759785397239719700448366244974077
64126080206517569127286175885230882112063186879935416238138160042281680226924390773514196287176348820640366642
94502837972823006307236999692339335651528258952741237062664498641992871051290604001703951904923185304543692258
29937293272384375154380310373272907870083703920975632369813617411063323427396273759191843141114321932884600434
11723735916242738215823914668919211710490509731384188671139595117931250573854749972372177345280625741617211479
93536164876775381129245234031326655959398293187239987650102984975568053438880952903022773641380580172068381478
42943695063912843274504246621382630608874851332168852690499886406964353699967625749032466530665890115394476795
15491915609660167414728497084020769823137459145102774201370065487285630439874641286528417942920482993121415691
84131822402341158724888070084447889811276931602789612607810318376820590791101205972949679824513604426041651061
68349766086642988204827340054117300503597452634845693885950111562444183573069330461510856752584624214142564252
04554756091393543147903181552975588811288704086746837815086992313541945446008822118085068504042123032695118204
55091451679741707652910884673275203768015420133911503438299736331720577156860397632536290985327807961807900505
46528904940782130024624628753643312107696495686480476184868673191837608173268417899355364436828040082571535772
41819683732719270870963408823654114229882522215109026962780782441117840494418044061832596101562394488768259969
35595877185061229983439297457905439352833967194450478642167829476743662760428095253204038648940099142330047759
34199752383949055564970649838368325059382949309142505363363396969790180648842633368294538054780856420251484580
36848351610310079338091474563364629205282257482152201563571935622769337250648640228090958302144035434041031968
88153452801191907756646660216602447256615181395727660704807528118055347896396495811172987739585209246605847896
67194983456322194414414137049213907815084841881410644175484358246741969844934976101329915756058119371875850948
28885290108633878253908520643795033714519693484887838753462775198466170212062237857263426728579188372868284997
20927344592902780424729049287001870854564051583849534362132294282188994942162104429638318772672432726799516631
06852662867797387282599514725547939276332959713655658326378048045992865845776484602924367264207249209536995810
90289018164160203392390327996240522600743890436424701686948878349686263330978311930333370217889739658387512951
26551990083454433645280143187483495032252004347599699974592287082065844239360637558951451423875572081631703366
02375205542723067186897060030442850040478020145795748079302294093024724524483579939993738972965164470792512759
16690267328567082247703292195751178655939814304284637072436009850849090128096272372161817329692545799811567485
64590226610561519223665857830123965593280367095937967437133971200394594672649451922730729768641056601247045928
28405788749636555608218333635045687992235045371637319925121637080354950842844324030772333522099182444862584060
95896389066605797426987274046541202735710176853456625222908960099061300233518231522961437046426413974260244149
70778100337211297398236333130805043764473134394499945520082549921525971000011867204046548219198352063655890654
38041721306876164659515809012963015427817742586085261297294869603673744292686709644218516044484337078273009753
74217635883186801758536125047978124855379430498410064109838013744825761533524065890118526965503725442645712033
16223451371196371258536841588655429928332651982603442470827305353306336416167853342104083049614686141167728147
45210887947873116420838636683606830849429885267596704557313228650355596676541834065025742873404128815454782068
88242593826362317878222175088373614831370529086655228685322743016449401602113826966358336358582377275264813422

885529376436320476198641130029293246560042352164245138329715348017086610698573367525620132523423308676919405171467330241280414844681804842597454282450125304959691690204356585152125582504381049440739231002711264486934007966261093254527694318438125255853617644905

Pi^E, 100000

22.45915771836104547342715220454373502758931513399669224920300255406692604039911791231851975272714303153145007
31488963727166541627272000368412458784838257801973999275162709111852386713529408348921623376924967305367516625
99601668725547775888060873742920118171661161372246197209044896331314599273279140914840576764889753784885344102
00649259349035759476346916528629400784739540775529801982902613122402951137999068865244293114633593928571607332
95414915325301377227675551830687930436228423190882867975782979672647181640007043571810583642606414580212239690
69744749885161613318405106216364559561084133094289928312637557836158743046929164246018335319342336420036127263
82452362470354957183504907341963002354534256412909792119430311690800129252277049440369885261286191183951596873
15916981019115130702217045476466179592252246845109832087596215944214839987474472641759340256936682650355804766
42374237061708505644664324457496738884193688683115925200555602645705059320117009362760553595826641201998120042
76137019217486203191051990550681657142587081134052885380862997527608561446092631424976182336168686940651526668
59624132291067964792097924545613594003283162158723535487364496131978986513070230629357035370828463605984231574
84945238146522934841939651220934032766631221216839837299037626473546428923658982018887142263051892244637286989
68895262993222108217032849956464658688409840085447792463662398034166260937990690259689009279169940650311836387
92002179749248603193541204589997970106692953912132335166725912183248880620768914637623452982535253514048983299
71337436517350003961883125449684954203283005442012232052307716980668470945979870907851778445856606483290848480
86182075875591960903905030582791327871687918919145226691195035545586977677019822697431662195802271787265372661
21671545483151732929858038681049954050435264494580381714033776974618739284916911122813242453976518020206631327
88881315151831992999654261917159535830028527474699812892854833574079721772874399120441167663005232606009645213
66496695570276358760706523070473137646754901849053973122536579685087037357294598757095899176106189387069043178
53060514219487293280191696370864510669956001902176385149562653730158540031944157995515166513012846643964614880
65758431829998932390823859275030437227529562991699092076382494206448030508302897831851148633168474739263527421
75684330255063952634362789386662543919787432662998372674479102256552945508312020680123774358922378246553297889
86323785148845678076667330358936871382194489347498790997869867275381111254937553728453159124137026300966712666
46373649797942286842102142136395857783446156811528313755523791229291102249537772764235433567629718882865171089
13093616160590828778423366459653341591695283042453414491618419861181407414413292896447509868738017389793829671
12547321005559276283627378708307814630518712144985147320537761905445241422959058900223443773666867603881480661
99448460389882718686047329446286518502043750890528611832337937625174785209070939590450208482376572296901376549
46925163570672650282860215351228299029626296940576442437368696025638095830104066684217054869015557286191187197
91376351265522539892351808410585569970224613043807591640340486713750370702987684996892165276445088978608322745
80251596016725382363449243628808105415509468742588722828118936558864193734550139629127159054216383152666941976
65684479916875272651313448730169261537805785568820505003710726924909895332473097707951454448343670651459510299
70503261162716784382952186244618194603900864659023006543831395880599652391897876958126613202751061255013335976
53026216517220586380067242109570711355926051620287437146642203273729116230174468474981202348860534744430081296
77494635444371313226487641326810437562900553113368434657092229250338622769403047304753745630794161290052532711
47013198531776482521427158655216323111350738056001141214009893853601158662592338011136891184717345883829642984
71148628953800988417947971264217577381375142706893053692938697672877500413131388502175127228652633114118877193
94824430196973029642887786952978739354082716648042415822411388745822123779042682486610325798153451992185497975
63001459194056964237453547546177196458330909854280854246658883534112316747785330424420900303446048586200370669
54970137590027520500928099108543751764326530465222007068919421982164003845745536341073574789426231957683875244
58025595448105046966471947786327353177337109372142358642463306567227974695852926481924739739893653071155292111
00596377096704719430304868721789748390626935899466670966074803875730585611099491724261369879438603482986273141
98307503583121776507651994090459755075247090614843668520770794562064355268877546696730807355453248595798987037
43365876689055487272716242577050321282196230342496988911013379612684487801969149307808755019098756257280629681
03702581475198481389857029686732650002104192381445755240378421695293771782089361206832505084912391373474648552
07046364100137378586927875242719183685370671299640427925209104159219970041624504551450027340302745124699659408
41148671070655284745397755983337246643654733535213211601546884355807718377285448642286404923490977330990804883
50502021368733301201872272365351337038581593762844436635024059590910070393823373292914031026847253374769063849
99465948265035299920325842861585988366320232448767489330379641897909322110236120281034953776428365108345762110
98521751382994236909985450715430846288164048271010882722751529253512087448754251704384946155874258844380090156
05034708068997329714904031585142565298269870644277030909090490643131803388444408309053843521764901518837267561
51930621729395910289731709687799929019186708992865375398381100352592932614464627988794601510276733575494800622
06515795064555789015264125300698032717489120941342713247255175215283893588656206414436906907680545307383369990
764824778201212620185163385068707211426259075717306185031849888975945895258808412726586786565672529233279496868
17287298819098109256194564731604199005060898334543146320332642022216204002755399742505141439530241737021590020
44847338042660117252389048420217594700543446379682305316128879284520306762251183303249560608760220046913660430
36611125668690425033362431169779443591571245520427273721799795620640122753253903328391417251783226575042195769
44602166324487216618393103636577109909480869673451900489871081260044761103042883589411855355905153246064794737
93289935613834289105738225890808022088755479574014442739948232641865789876748143222753188024596511123357227678
63468858151452836338237420533094636664373156453514114776996745129785223093044659043023588857566010291430506105
90420682207246082289452320123106359571306864917503244332223204511525406278601124124659569328741168181215890991
23795078810101544444145477484178230189941156354619960892340143286427425602164798970983609689308647962200396554
05582455217103807182949488092798686811291891947812906589137814824849438723405452409021795803175049958457065999

294470250440449477420178067350122762631315476897384345806788257867158813859841555480377355011038578991078509736483655031674036339145051843888232445783394469607980053789380965323370606997473635280573086762569093662393500464425017301723691089726833331522901489963007248211033947704616829484204631280881783222372371454697035948278848195592643539784049882110280691106167126814716606836706325915791016134827424123087724939563085971626821487630639348869894638266399391552044359486492516933546270617269191591616703726308096697720640651894920371937418245095719785041065157461380600037008824824600840366991572800477267844813580811647115399552825386932287749702508157525429510118580801713731342095967529291766927015899028170274106408494429500560419095189323178056229990697235194749316216914104553000051431646655388900811998437444856468945149370640241482191358619134530419961795123998458507289560959402458935360468202728991753489413339642413184824620429247533072476772952139026286656687476212574023538191246069225703992977779608655263838706052332180673404002279076561671742946575933435037694394268711239672306782751669715166635231834569565557570368547650243450679388218971709421215635948913207360393530722030858773614084757892782865827060132468892226271609652821125795052798405907179321702411685159564673887879881703120318917267284240758369671077402864767529693577773981432516045947519296958399218749012595838346180064786405243197345220049412683237428303606406916492628711076766916741930437258533754235661544396261628828041227697384564138442611147496069435824737228063049790480735241238193276240258072494133584197438551427488297270004491178565063703558339448216109436740240437996937074432036424925513267940982102454894610784903074149221326806861534037157837723438999702596588632227138231060718430954769834412015218677054988054377505841555535917063992129623234447072256723896369133081577428650780184971403663194265622637183989758523346682324761249027957668310332827555867671483051224490767230221720986960110270026738971961834882420503952642952319721755055011705323836766152658637110037301898435814036510716117657075377723298779105655396683327361198600665212384812535637651276454794780169114452395962276550689225685361118757611490817245000283639870570724154082472876071919322790152596501979173457240677810171318563203862852238086423590321402949019575645257676730028414091532306162905975366166049957342020886693817034413720845247444365326421993663437158646248968987952420444679969638614499842149959118102882776139915162135227934887982172481382487219804328563838304667918294157459358510871521416124082240069726077520312017498832142854624175810137701990095906465672984374526165070309196042112485380984671604127688462897763616942767887223555823592167113155457405580420511569676597744857254283279316601255278351388881137023537048768741144039586924723345893879023413345068695006706673550893960740245307989027761123625254681947784454317118748305788364100214341466823412085994823377069339414339431800611466724784068852049951349205671985080211652152458908656924534801476684684096915242998435747636833625747491839748571493779805887469881545292319400374403592940417301019605076518861266383554040412465766651695584291442691920932019531632336623945983407161924428041642796771753255024720279141713856341568978309867188032774351280946886473698200364080588183501103568696967572688081416157418929482125903223149463484493108912670640422337785848330018021297610801887398621068530290432652429087537737899674415774935128360633185149428320303180405208527120464899147026987445885821997404257396672041667366726812885922828058583596751319361568598268764412915163396374145138098371405948089870886062426830476611585905930461131727256775462321431967559967130492496516307455147860715286437492859887054006317179052595502343372035827365805553216706315389882706597310441170733403132261843043066511169815255513750173899000212688134817825454840098230271658881356001008790525875219465721582984895663675126499669637397109015317904925967065236234305257052045484194048060502372473631268053193762264673665836370477868558150000672333504290334302806141918296100562345276926811374530712636847630232546216584641894739975078175397844643432425128435741608803128250689768115685388276373065124496126557879395734130327639292488469594679057908273654719551323869531364221631373984007067371079085227357848414386156013032718719206946882679936896621434929019425143170698577830989402281141015419376535979732147574221428422542690717134125672542188970477451736371485791563549084666199691965609721199052005317857324954202467992081526906669600240154948419962244797335157556442467093622453191778548404826804771955631401724565088884383108049701790436764801222410216652082827678604509692030730733771805877125776544659983972589478493857152269545843236381918849381449536709622222196392333660748279821857168735979787926815340739500201158833343841151953530253529486966722492562189794692924482533712949703854736889014211794864118555204267746446588108581647190627966993603966196623171072131669095071747308451690587010673307961864344740701832181082528375207075137234740341118966191251458761899111415894326646774221962978809881485343852905776403291133252060754007428338267505532839354383742377064870834310597683270321726872582099186870029251856365765984512712668768441719526884529950870088031832658780185867187229402733925379029774623066427206200992338005413007436834958440013510304593911767684512039295599796738566648241939262734445179108094278909928916814567598520353426876173091047098719374612200053165430132836850621630739117271138953148804594055177130384400801809028206506411613790837976564264520590262524010690013320099872881485549576280253010258102875171448901433650443436176502560864388012768790310907595999275075294744428560082228098552978318186627504795714925381612405232790181649135490226874234981825303212678714465913421860227366179197583338874478759587073798019770011182427352099818528349247191537293578979461046237799935447712772443666567609388650137748713141351652276008828667113550081810439499297165135275212292095515146463674234215325790644706921288391571922084038077110097126828621406167791708978917826954161428940540738230537278093556134037727248536138814165045914929104083222610922446141600714650673834290198338101009433197472511498587621311165685496377915751656106042536657092606629740691846538366842781769374957195787226081817646927378507708762327954179015903797552197878308123208946905026528737351519881799704407497897986227597911983131567487336844321211568163500679798635639217504606161289361620697334402992588867443946525640461354411475273206983384254428886496787250405707747589834444239701668106387584825903851402501094778128506348299647813217568530396098078838466922261510279890373057131408300336272980379463141619053732494963792401138956775052067506833219032795227005034449809445005460348524819487283734420908610092603330278993080342203528890078294590500747950830617763705816363785049928044878865548890175321329933003953817235144004794005594634016263490761715675715561919323918451155786826903157217940572907145914741810571990954231510627128230573895247713566402145085694666372725404970684332583534913171

28711557056861440487490056305966571898169575423596335464617053051721207954217012883518769878609191832802409897
18057363814718745950595101025869895149058683569475497071520525152036167642134219060465882908645547085811021219
77799255712558508798783393458710540677045440873607079553033582557682492892995816687191724686502750960565055362
99989841069542076728912130582574493432850215262713156135241212500842189851193671781223713624718615802438749105
23879067941282707302080448318455321164213937971315350740229060255565414005010488652943335426302159085239977082
80453735887815395827211713240632345258532723063632638487802748038758023688716208999111076093606414493460618751
75503179837796769017241919443226306177490206576993917746507992835114527065009981953463858562574966213927381611
49164656338595800200959654818981154223310025870104979740354647369428044851850858292143525325105294263315659714
37433609314755606477396451436859969960229479372146832048760598486451222978858564874355422661682875369298521821
73368103660014438483171681853905998707832652295176915904523630219703081861834680515451040813911243908545464030
78635887683549793317700378639535093661357025420195821709344396899810736730628797767298235801191531831576686136
16230708013239626150193496152305323907459527853249585833981470504126587685677398726203732502781710010416005624
19718651332050008084601711393253583823897306326768491936426618980604766825477141907591680809344341246568526238
83321128452398818432747293350927358592461432354931843072175986244263302881447971916486976538510561321584846743
85079685312833607609166946212059374058221229172018313701811921099222800135910426231535404891688807330867908578
38591366091252500254218193119301981388080912425757369141601923114549972444780546333897041666037526060949062722
41793324745350889779377745518626749537135620068238892752811932591402784012613490242633237391616352747069512 56
48017480906304050101929231591255754506198075667431859532761328081537563920150705656529097131899029464148993527
55346475924596131330968279796481377394792151225616103831776725290704320708298836799912734846897577247602133564
80503502901922868668506541801664083128281538861954775905918448706428060327202111183938443060952505450475666311
23725723088966667172128344345197695031818141672043353395658062509409370750280934401637429141979151685454393287
20486608632217526052231944349255237347557098508978964738763543219728371424883346902610525856872051030292629896
04997234911183831663670893360500110383206816183648835045412268165106243597820244964072385054093333628270512750
60099078698546633790956758747096033828091354174499759988062580695195486784467876138352322209028079617435423566
91222996822406191943475085954433813529524220114392370770406323165080432617268790997072490844415048192826961 80
08486783859032175762735795544003113770016354166190845552424140557039134833465018110974555033513025761483109480
84416455682195706334581232032437173850484013474782387499989118932214969400829465403927615896865991383718879333
78262832547521305694284618599973782068927226903605645766878558796867133202621060345448174925470418518736815349
22462258982700536059401414878650670488483969033269626834813886144442997853387174209278417920141643243822203610
14714109672303977498819586582003494751204887941145143466811859097878971982944759304837782571298086532087105317
34436079122523840091082070279803720321323429180679351910926772633181580097504493980591802298903668897942432952
13644910890157781095874793260301152037285291204986851414718787047412299395525708829244519909445070967849696053
49864951161328562488815928195523665677951381937315974515337588530479929301840268843341353001855824604431613795
49727136857079580891709212597656882000812499801728646071448236527674227459755151503959364955813679667218557679
97287048790208586228774231664428182805998448964500507438861030098398948964758563042268643268773201132242341498
08946978891007041489945323054510041201158951137432317219110004103356939701533456597223814596717250801711926414
39242341075887867502618254662685398571757623440610297518893498255023879308869751130352929955328943662693982909
28465603035351857702512691479503140268084050427544578723448670730167682481980513881380119455062419324507622466
03595821720621997165450588675577700207440266025115412238644914471166202776871827243230953240697491586309233859
34009381319217782813241422099633336601308264750122676056410790175648663033873987087528244460101502976036168781
96168250989320943272810682383916695082400030880290167330972738907599122906102175160392967806650802573937864491
17145800211023412448490031352684537162240447908597985622970760222706512001312557726604921031328898394438860055
03817548559317701340903437785023320854234985360749632793395786171777821740188506464367281756995034082281534952
32875372379604381426399881298308514580449983069502539265799915435740632488584519284868365875080000498837443942
42979809719597120655514853457700319129204784971604021280739323319234183189793431452888469395662160307517601842
19144447660317712895023611363723633715072135384372125474123900609475604712346452390522553933127757757226691981
23336528519446536532206298262635200745737106762031532371202378876441219824232213863079611579822798062229291235
45802396669889051693244195594470254144119982853190014728742288481978078589955705511871473693718484232294853081
89377045560154707356906763603762094237403629233892242173645147265170443824812516808352752249986696834614754634
81388649987009077115073703467661275469961916494907620186412805108886938513478093519373325077361618467476610578
24064670026280631682093657130107598040149657418255710657386232443914880354360930544694813160153182498037069102
58523355416135589687478529359539376709993970496497090467669857102709436599577874293982543698106765567132767519
12244850106948004672357342451547739082751017828223096586414606043834335041419012531797118152320153833038581219
34476466246738540126052079141404143631126107108627119976227664526169707692061041809171104425468882933078055380
39640491125284301331283784856129220504343252545305260889139325180086391360925455584837508714224654576142184688
29210158531096826315120785897759703979390205029103617689501491813665546527440286127536448587708385990130695556
88212821280947083195111424909944035600576746221036582716733015305429940944923206718924510698387808211554904130
53409289695910712155345749488803075959206898205884300952049447016641141383363730363021063889149310546567238054
23176073567976441442845605312541759405137632569498172878831742933160139984019233826700873754355069304798619014
74588144766590524926571584491247951424879203487718297407249427625525812960976648721657522498304997272122479225
06789308998280135130637058602484597157104055856961867149984463714283702274012193126080966657732112933100363 11
88910418701025896010291541185471327653590361828431132841581825977453466431730654400396139279794551724670082899
59058811710763795192944105068923590981856014602260543741996999291023244111432784805898801680377910343124984113
47585197511001226482541745681935444007040475224995494199871346805429329930636826289184146336758700016740829883
68772532651725760557506691265296632863259686055432502451395746157204144861414460452831061034959718007164946216

635686395420471371233514468939376171751845812271459211327996823004497847016072373732192646200945967177402155645555588984787819983310686631935840718858137753925813482845239471079032411226915389104785086280438453219238421243082838666754131239577088264160081668678389403504437274494775331075847750301467432345589678165198195845845810405656528955443490391873598237915366606170239097842828543128074500803024038945753920647811445664582258860048174287697429822805525653813168054400279560825248538061146082924115938777712416622070095092083991206124636995863380993545388276661828060209212563782504389239949734637205438070297056788723120827845436955078372179419460925675013791209303022602486589556034174504769519217885814113570103304542669088591746864459479417354121371169871978037374257877252038309953474281269956341728719957469895326857686930483596671112995192052770708900004407734528869884015566912334327277869026413895628093859066151824392958403200228282331101033293355786474991018401243524046714637795273970428915370192352853090111527867312989378780417035015258259559015227589921858137426767578873282512725035335639547109325570108259708349186929943724292898169665197497936685220520529610129535729506082693418775087050137047797506504405108408336386998484256598206071370334403839915503147989552560614839339096174219187173146935246528684187779967506293613028810726420045172439181278684056927394637800107068847222853896825996871504119965907146605917099390126062281210046556131921895089053691739803972062170707028721484391510259256637737058484010926791663639068441327753494184851481065641766451198213390646218351282684060732427045807879252916205194357842307764070749511493596974804126919247803340327031751163595256853741385111797480229940701883039460515414330026870744652049910513101434173039795762170586048719772163484975905752945932903814249767549010660872330973104480224692869846382303369348874681557400148339665862873071260789864086815387424470843136464769138006312238484284539728644594069177856510596969462698947157852904847239626720255764941339238566924569091374643455591468422270661518697655050928423321623517974068870144330460357217460906725649940809477470294201233458004334402391705061326592778664073448517378264581022234592802093190671694325911351084712624782228416468527615632374014387885270711459357528798309415471153794668895585788330461729803009688622790880889360540871599154453946460328266503552619361005076856781192156276500973988175111545524102245395201052693415762943762487540767439202944050067690919578918163484105445830018571285792068091469919979049074254730982507017964545794623534844801401593185451265795505999754985853657040676476477001000643152355508994431812095663290471220609798547667768053585438322904043510011548985446156195477640692235251258724011576748090444211373128278944011892986757003383128741589335329875605378354730380327478801866266169477288614194437066098310682281071935002858656321573353151446469377803622182986641367544993830217424222941730378101754885484975434095417397422267874801917206144158657120346730256289271105274908422535445066141488458140319569252423877376778453166037627996590577145770117530061089493172868155906590822320133127961478152960250865066857029515851145795646141097769710321960889992822701102603266250786363580605611411775851771814490032295795277986751904737129226315897152183238575648077609314568297939957169502099833252291255136098360825428758498669826859820356722391341741540038148348905033890955588516976511420286082901726804809094240171792712610919224811817833277189831389793352945873530858430491504520925620908620898395616537630029794812940049638842462493421540691888129946050759114547018885354367069762012393659558530729166555916562761443282695614806674946038335924273711466209076910683530793741153004819171091760768271618015933315366765776468848398252959307441155624187159870044320980952203294466621637807222116399654543634203486915355025031788055633196810023471075971503980672498948234020606842433936664058332130118653541964196439572879194803145768260805109694709770315760431929662397655021517695101187406911301634684863037363071647002001155322129191326287656327644432332176259688755087726248227230280842510718987740084604247335101865227701343772994244463930779696484616500541013820584817521460999756944224897153313361312319230964494577464847784487990897121002638981641939173328029217954599983639345580011647965871215832155130058915685831184139155383308214878035829470862780022918789339737824818188216605711845806275912736021298666675408711667107734660115830160872090282812611571655819770706574585971568392530241454330885429864691919823109733784312519747495746180319317212597232038669476601988519761501985618514124375140284215323653697075686278365147113506631311566137045661676783691964910187722333306068415844610776144483508672278407127775878639124599055132984632397428609129041130836835545439525301602610493026759813040311771569587216116957718163710054927899499422555946347386620209676035614144615332019196490071585489216968841657510771491314925873311093539753509029372939261356707431747820865490472302555547558101474518237339013965681134222458261761066930821933273749119909318183656329186449551330006450200614872609692114893046549389966714461933896499229823098638441146989707181567571612653592013255521557109987451530798869897387854607665572502051438126331499714675248964049424143063178166371453786351138894965242296324937213791950922494850516176879193566566776979392657538137082844193937874591145809097083594847270432886995910286698015788163380120223499790518464751686600802992236916285966022904354788670309841063720754895474451215195886628583842566188543950864001468044673094799100682112623883542348842365390728702506863288526645558573306915385781479106704761860172489470253785880754203606052374622474069664069857067933664871386820416395344942099417114877797815072148768256370430936565699845773273230157065284322786126742243397504280701360385418665273034858601397787612588099041707656818142847203480181374800332171560297212288122167537737982927120107474670631840524406761145707868038163220296905792105119356859678317925521798003547322996099834612705337590169347917906732470636102900324210165431961572623058971334879180191647752277422118985855927893874642447634888507688497593121721257204751862058489385351995789261039985736608916999186518787870877572129158869811510847784058805513815334882452369760500509197158987340237318694870777655024237171530424396456879365434567211284156959890787277752181580280602875422051931736052630951481027800916401226985686464817258977672970632154366849470312888923711217838725393908772447504139582310815351170215981765305821609875735886345211813336982976359874827426084768128162302500428912255364951990740561372136444425227620870910799893869674038041239906083105736771204260964560554357515490273503245723687720197756117917207606194003087570920713592541193564960006786474459040485489918879495540260503981844741229836098781563650260440067135447502782451522709925879620707672925148691397869101467665509973093517059184854705812712805984927442790779882888519935759341038465974512777656492904599391102068170828764123196200570794113727663578823134437722204371732

790071165030680626345834203131389230618415235750119206864587901246459882689412280420226730240450693406304932850187458884293795335414685521426026094504797726918762018280437014931511635875484915974992699778102039151286537203885098922991929087254825853082564642488111144591714651656534821949746606824467388722153236026877505686997916102574249518378248952739227477365271713552211564573745779301180815012060806695005556449606934789450836069892419129743801805725815402228054745192394887030066932124642947634793989817026322931657998781641990612656421859511068348435695347994864388996956291540728077140646333935121979685391854128768047196596499301146997720811967532109175189549398759327832882358460239566291545797002717315930461428636473257447675465214011490675311743242912265529543637420080576065526341460747004143691862840543086960587919943281930131140685083426007403788717584735401323152928086449458523646440917843660568938531972193852779092642636260758449395140459855093234898148091858180118709544592007664995818311003359893465141415185549690637171593527947977828254340478584522052618851917819352410053923347456467189912815991964575421445435977932431888195027420444173441324824195253861810048558892494464888319128719105862657443843315771184640212738169188261064202127254029900182972672168992561911708521463558174095602743318607845357799589272080056508581809822024174625664159308799015735567764362857520680389110788468654409663837208798763882909927554140651828230254884097591464286803451647622883554745248608785335019509183471819670347402096342067999578811537044577371964502130816593981161796440629534927445439106119494537963837934457108948361224662336767009402875321618870099644718064050530440454150094422590516565042684359602307449345118708825179641724870368452190470598771771863628316884622552692944350596843642086801421181789781935308188941100427777717982431271705574480631614474455745066830794444347954273404384424156841591751131110131200275018604638391171800252229559367894018850216632997533723060193298613485869785892543942589597660987566717123371994716906198526767206750654905858055955245457973877599636300045658853026423430810702323525863971831359594611769993877488124465357449571901712768430127073096996902120999039839777742472695411057798195333140387523808153071179189318239249005093290644500780707215099446285172668317039431448225853760539844879325838411026832801717448277220205259772758232696767389766047776904099017290505035289012205560158639213078038454895947667018690291224802518041183458469151282622603469824888924123598675405453806287885197049242839272177494058601951686997820046203765612062828487030889557312219829230848729036686658455160925237568747374019857812082900083418521405160451671844435249630499022155547074802106645226430189358958265053821376867522392182717574996058386957343937135990046389928579653051505544309308870320123934007219218665488312841894897874561195726535752228849542148076316149263623795943202643977093597472582366345142978609265221084330522666742984347686685734264004906382407080137247573933670954938130067005327742146391183960199476178505011323316466417698993408082005478896320383882509266725576360267584896166412688107057167578350290865716192019428448209076622249818924085778620938524282667958578735725934070976332346580420163242599392221945801366487964530056795626103154463456091657760326936561623894365172456148635130188414436971539939273830234989179277185838603983630647340467490217908001819506970234663586307796239679512687151036821008227111170789926557754633567097568778902095610180977794545813042319830508085826437306446885014350218413865578883355677532450424239002255707016656991099004155111192074714437007217030187215198844846055690670869480347899907556792099457875345935445959894436981704617911141466568608390611051754983034742790450615124477734133943341768280533673099680213065842679683106256330062182571810978554723687363128423342614374595999727048878130518033903143562895572806182363796983002430925937393711603359928752299906880532486205905070724664905431267688918984824184356591937898818851608716788178929111675002219029330054518646200714314391880466416642920421667139422296906927205908168276483498093619492904605469992602636384631832031932335654471103538839046527988365685855452266030467755945335223279238892332501092445120283353951148612171235665092300689216086859725733147457090256618226933605987039161158799993681048517220205194834219658059954086791883991023852423920715196321312617455187105561759964456558886027551888964996202684824614118671573899113147171318975834148855482584745353100201876480345582598754253337784331279247263971062466781716125560550067799105562599162609013644200695954594206888707294871289590481917436031728523149010798518427918649955768340895233544288313131999192435228979805850586666906932082057157749215190796348800815416181191731971758759185354904813404946676802758367186799599565663738702250561032229615660922001394003052589570306497242700653250353782420915291864128629049529466466844762317366396763303061337141504789530717492608962440926264594936032463882502739795957206583847383150658584792419641845056984573154708666497744804573768467710827584963910704269461391459279810106751206726565100423568014849082255737399901058700797871910215181683611195324925400649622755719588585394604695346717265607052461822323028044874667557954130044508237812575649106763677574594524704733918246285423979448278613581668847151029192741608081626164389667097587986397744919041581341270591160294779525308234650956942491791100898960630754292174742755579199658084247921343753845724085713475726789683701145627320512275527598030429754385509496755831344728504818700059102434299307548614750550041401899708783440508957356619538073407838117647326422188876523743314070581284384042128731318541608219113446337380334691410661681440085500531290524053082490167485320034149189301722135254454905317684496106183488492789503367869883909673747874335189708002956647539682421333781945934328581944735692691992846176266401606974315636128166649476396113852288847741470681008434032550463431532354305703195961423154304079299205318881971933069035929722381508213549222740812946732792641108000875761478800979844801648472317258443266570402059898271279527369887390358677342726788588677929373287884281173168874609837771555781378920575659732040362707191875401125908820260745885372787904601690729986319181838632300960448289187563748308544712834472705354425646602847444785110859465359466358215982288967584748471307937320079796832168762856629936978176421394032409589037345909348494062483026338154277149402021334562789254552917875758489534760244287699275004918090145466164663580971807219266216693893839223583935628723622316430439384730880735104739136488226740616971441156540417351547381520189617854707083659759498571933913807646459662090922821983903056106883639016034682526307034360466422124665006684671558982969964839783121777854889181238350560340853042662357286477408999201332342028814165307599381237747629247339388342692046154942038083748708095050938460271277627232099903553134096300317046357539467291787794204755646703492756899694906312176949583344764429224806853326775148318252105090690848515377010523835690909061741650306806263458342031313892306184152357501192068645879012464598826894122804202267302404506934063049328501874588842937953354146855214260260945047977269187620182804370149315116358754849159749926997781020391512865372038850989229919290872548258530825646424881111445917146516565348219497466068244673887221532360268775056869979161025742495183782489527392274773652717135522115645737457793011808150120608066950055564496069347894508360698924191297438018057258154022805474519239488703006693212464294763479398981702632293165799878164199061265642185951106834843569534799486438899695629154072807714064633393512197968539185412876804719659649930114699772081196753210917518954939875932783288235846023956629154579700271731593046142863647325744767546521401149067531174324291226552954363742008057606552634146074700414369186284054308696058791994328193013114068508342600740378871758473540132315292808644945852364644091784366056893853197219385277909264263626075844939514045985509323489814809185818011870954459200766499581831100335989346514141518554969063717159352794797782825434047858445220526188519178193524100539233474564671899128159919645754214454359779324318881950274204441734413248241952538618100485588924946488883191287191058626574438433157711846402127381691882610642021272540299001829726721689925619117085214635581740956027433186078453577995892720800565085818098220241746256641593087990157355677643628575206803891107884686544096638372087987638829099275541406518282302548840975914642868034516476228835547452486087853350195091834718196703474020963426799578811537044577371964502130816593981161796440629534927445439106119494537963837934457108948361224662336767009402875321618870099644718064050530440454150094422590516565042684359602307449345118708825179641724870368452190470598771771863628316884622552692944350596843642086801421181789781935308188941100427777717982431271705574480631614474455745066830794444347954273404384424156841591751131110131200275018604638391171800252229559367894018850216632997533723060193298613485869785892543942589597660987566717123371994716906198526767206750654905858055955245457973877599636300045658853026423430810702323525863971831359594611769993877488124465357449571901712768430127073096996902120999039839777742472695411057798195333140387523808153071179189318239249005093290644500780707215099446285172668317039431448225853760539844879325838411026832801717448277220205259772758232696767389766047776904099017290505035289012205560158639213078038454895947667018690291224802518041183458469151282622603469824888924123598675405453806287885197049242839272177494058601951686997820046203765612062828487030889557312219829230848729036686658455160925237568747374019857812082900083418521405160451671844435249630499022155547074802106645226430189358958265053821376867522392182717574996058386957343937135990046389928579653051505544309308870320123934007219218665488312841894897874561195726535752228849542148076316149263623795943202643977093597472582366345142978609265221084330522666742984347686685734264004906382407080137247573933670954938130067005327742146391183960199476178505011323316466417698993408082005478896320383882509266725576360267584896166412688107057167578350290865716192019428448209076622249818924085778620938524282667958578735725934070976332346580420163242599392221945801366487964530056795626103154463456091657760326936561623894365172456148635130188414436971539939273830234989179277185838603983630647340467490217908001819506970234663586307796239679512687151036821008227111170789926557754633567097568778902095610180977794545813042319830508085826437306446885014350218413865578883355677532450424239002255707016656991099004155111192074714437007217030187215198844846055690670869480347899907556792099457875345935445959894436981704617911141466568608390611051754983034742790450615124477734133943341768280533673099680213065842679683106256330062182571810978554723687363128423342614374595999727048878130518033903143562895572806182363796983002430925937393711603359928752299906880532486205905070724664905431267688919898482418435659193789881885160871678817892911167500221902933005451864620071431439188046641664292042166713942229690692720590816827648349809361949290460546999266026363846318320319323356544711035388390465279883656858554522660304677559453352232792388923325010924451202833539511486121712356650923006892160868597257331474570902566182269336059870391611587999936810485172202051948342196580599540867918839910238524239207151963213126174551871055617599644565588860275518889649962026848246141186715738991133147171318975834148855482584745353100201876480345582598754253337784331279247263971062466781716125560550067799105562599162609013644200695954594206888707294871289590481917436031728523149010798518427918649955768340895233544288313131999192435228979805850586666906932082057157749215190796348800815416181191731971758759185354904813404946676802758367186799599565663738702250561032229615660922001394003052589570306497242700653250353782420915291864128629049529466466844762317366396763303061337141504789530717492608962440926264594936032463882502739795957206583847383150658584792419641845056984573154708666497744804573768467710827584963910704269461391459279810106751206726565100423568014849082255737399901058700797871910215181683611195324925400649622755719588585394604695346717265607052461822323028044874667557954130044508237812575649106763677574594524704733918246285423979448278613581668847151029192741608081626164389667097587986397744919041581341270591160294779525308234650956942491791100898960630754292174742755579199658084247921343753845724085713475726789683701145627320512275527598030429754385509496755831344728504818700059102434299307548614750550041401899708783440508957356619538073407838117647326422188876523743314070581284384042128731318541608219113446337380334691410661681440085500531290524053082490167485320034149189301722135254454905317684496106183488492789503367869883909673747874335189708002956647539682421333781945934328581944735692691992846176266401606974315636128166649476396113852288847741470681008434032550463431532354305703195961423154304079299205318881971933069035929722381508213549222740812946732792641108000875761478800979844801648472317258443266570402059898271279527369887390358677342726788588677929373287884281173168874609837771555781378920575659732040362707191875401125908820260745885372787904601690729986319181838632300960448289187563748308544712834472705354425646602847444785110859465359466358215982288967584748471307937320079796832168762856629936978176421394032409589037345909348494062483026338154277149402021334562789254552917875758489534760244287699275004918090145466164663580971807219266216693893839223583935628723622316430439384730880735104739136488226740616971441156540417351547381520189617854707083659759498571933913807646459662090922821983903056106883639016034682526307034360466422124665006684671558982969964839783121777854889181238350560340853042662357286477408999201332342028814165305759938123774762924733938834269204615494203808374870809505093846027127762723209990355313409630031704635753946729178779420475564670349275689969490631217694958334476442922480685332677514831825210509069084851537701052383569090906

6880231476251445380519510776060438364406365528551903616892134610488361545017714453771056820562392405423570403
65650833317336254972692852454146859868301187792008973124763682407078592160492043842411164534772932373414050342
83413797208995990258377617292998205261875897150289364194806187721395889843594684797478031477891394101508152604
98107106603971205487931491110878085578808494127620289028448032499852739993844764292758219906833985692606174025
41618173072622768679740354915803446908357866823828752848266206255513961972382431259151551383400896604795804364
05288060675520922978223290345333422592534167515026010982904658542445815599885418801345883020028137368165558359
56633253242886311659296323963148124660870664135867166781387395208069650442364038661136321203424839769357733396
06627125342043912664429510467285547944435388807927883704255514192274368570365402650874210134640319058679736823
30466029153080786644517401204780274738335452663852639614786261794211259722020554758248573088287170572098472756
52419012279325087672897006488258014843701987293061922602844721158643864825268919901738550703410628388238142072
07997222819854600509398484700078010335879613545478715413205267488119849434073491234837030546404560726594547093
80615665293194337724635622163522906337945051507770678351743873906052062006513510466468619883661360672472775037
30575468893752832446533111351691292932892532597420416811646297084361209782041462765948052483834227315422308670
16491735943165009142799870664926818685493257229234362447271533967024775627313728256934069032464311966421801360
18302470756179137370278596503798287553008479313156152074274883196308971484234406091722363699053572056240662951
54418621784481850313228464137800851423948646991616133347007545024063793295599580104034179788934776492941134082
65312309334328626164629456600743841538437156809489810657226062271273184594910817172671158878920462731013388996
44090480133518661743268734486589976139323045053135778223280908845642437496109201325252613466261118454854231512
64770521775627902159105798613960786113212069691630358093156010657048696343766557075224118428002422765832702820
20347732793677794020893135439390007129090916698235044485098103483456853303720991980200373853833801595006805871
71135874127628346859920410888673290326646744734254490801973139718791855477115891950024981734365197591720642278
42993421250152600346290414181797328159871518928914065775529761157208627728419021068642438432725543950841978518
71868699149424854441330314659662503322669254179840922822382934939634006706511220483891744434231320051593340208
23175377622789029274685799415305561417102772727949687498376182858139875481234091605592352533550942276577607966
95369058715344993696126657641274886623350825159763378162501318166337615931149779493580397357026071101516601588
64229003430110423405700733177661469579815440317032856724968970581440265743328632800240678081071327453695612244
91580970259406034307191818192870433424662017293036454968162937844330077989260218087225949697250377843427613808
46339219290767105539986490220091473183677453847964216145713516161770786370327419991584181555442362766238034290
13762905965118858578334789112243836677678285769357990049573277983558241975442765606607289634901969750068434224
49927099619550070103532380983054324754626011513267451414868768450144472414736943325782221832879122138828463221
79374090151189214139621250488124563445139671754796564597113318540100576445628190705101465389132192897115420997
85834267400790430872324857047090268747280474797926047988228139913876881060504076004224141273047767988356382486
68035354783410175989139676091532796842904441676264435005625370093900178182323685392835462461104362933284292649
74600125380188373294445742403859842772130912116350906328569433694870345679590707619499978605986794096297605289
60557277401712967773505718977905947909349278592976798673451560561137492373646553888597391462749829151009308493
60468841612486421432968627201550305275192124287419331795103486598140364988468637436993370969366132986594751731
08042555497978338082056844092779450901547170767149615896735007163104107482665938944215018002728633540766324749
81883258056231605648375431124717102335522559861272263836872375069388505983785886544273763391488596990957873421
08945658635498267395454675223112784926750673587850813486499054801743341599596180370032100372380708846455651374
61292821731213259661535269215569735692984729828775895547689004640843967122043618502658293555121834196458886441
74509276684156163295325148533791662706859370440406352505466970563298568787563109193955921612930648520938469606
24891377971640872074198451473717585251816737797442077742506386758143722776028580984681940583630298552651809904
19018731432213633545476631626217118128142614423566934443060736814285915680349965442953809205911102538973441274
72783287207311858921565768844107840434306539926626696574269219616787964928866981426722055320030932074805495330
92785269639067035073601239131294468325613524184368040758764768810182823087033135109405445319680661014241984077
22219523728740461267852177020699890175231847078837543310415735355506195797086221336500970893535530074138983930
55547728533592234069928787627052036782359990339840546878474845728578072546103548336344245568453835142919515508
51284672302583369030477009328640186097971015065309671898375565564200340465417434374700364912178584662704867904
31269055025067747014849434708870763968599049209936026073869437153460109041434167322754650829326460802934445318
07424651737377832152065927587682371298037532420809715277298191421395593907488325831056248517456768641900630387
33218978127759666717102177626227681913351203953141704468052119592844024179297264071472408098953376462058093629
25317802827608867482858997958481721952936168554389397438409006951403299029698433685988669203149719693243767280
20593627882378408179435671638773447960250442525191586362275230468771349790780539125033736268504463951080881923
87376769849760496785534904503503712507044900272819384827586536806693543244978275604339172707388965586134845208
51058585288646830500416892814346489290165303281197022548271376476144647414502733061010637101097244089377913537
92073941608850669189259392393072755655829574888801942758454426746372843960483259974241525235276259902636528650
32668607901388406082947423146289911745504328969670669309395662619725238071635611797812082604915360958749374524
28438810506585757814726918476668406547330144999414829815325511601811591103450691399608789846051874776160854383
48429056620713848727272976600614569338718842742031022641918241495124088326248016810904053364683908063395561684
80409246735695741862458908298254870544755445379995022760635291071847001249306940284905437290499903732006789870
28614708114031887962945215005099637800286581109677037739560931855993714141268038598165552203161305855512209944
37230521097165617984335030716781656558068860551250254253095454176293100137739132014567249197126437248081685798
05838121239740851770337292684130823247349302204909650403438503990571016812510887440542394054853000277025679979
84949637554567579227429348075175685700318061890401152153804524090470654091570558380239297062950939928763708578
42593931711358504717597226944730190665700623339945430947739408556789443453136745385291064599900440227165895139
3

214793521848321589844014480525005443056900448110422602029144754122158896737936302018556443971850568520964979911178409144036383239229019928367134573553477992324227493289612760576779613828577519054845729069485623340105495476331683700320490790950261443594884496675595251947529853777503877933006146664549427942095469498001033137657404337327446085938873042278211548221996955766700708294322556243680693672246461179571864762672330486890621652451447135809234019293303252042237540612212300252352510481605105575186315144338186499836117672439836312842327677955670727844981988532868091183970557875806832866919394080126395511430314379001298000388850789932719039975013415688163999695125943884942391005193375873412564408354196658935235447522460412521169474951049507340705117199811250606966993852047008878420202097369712764698042947470506753332092123533217100555322436975283337610899705861953833896233476440075670964205160440390589327738579628527237520443841145570072838772202944451746231404544207868574032061611737786813321587208823946677849202288471412656791423163907740267016142322106498101193565503374805460000941374842466602779572173868128870537926379735749242817840397733240057140429625904982983476797093443393039519631375478290775993521631684137189746646805357126509439360866185881677546281242028630436673292387389180910598219201646064268211291877764368928676653454560860063723889165054520936413557506180024461692441608415021905201743562210367373193585946287925638050990740085886195265570220304114489047979702335089520373266978441781962323299721812121750503449046881280667375526929841941562655266022534762631736050052098772621851728914668620631559821238287909574913765166590059060089123997906259699427808813360746449968723822740928122191867591144495764816923285907163637132017068985729028158536590119359610693358190388187658644766344843041883902801296284398322158185671518883424306503911016834079467802677564275760364586732435809733445268170861225196442582242632991198479397865039712081757408310683103437577811199566784032340749790970019748097364436256529622893102501874892124942464225790523125125782416669270554178257466623087171311692868323344396107197095325549401080189710289300173672377517973203569590078469750731032081213067971487922142299363428992731170470091518304572180136906335695835296463812737032771411557438494176942337139541807980549258282940867172885121545611541226052982571230801410262170903011394726526243393762700833455399808289731956504727577901133085817939718894109635282368780215452431695769984056793206032692801413973356882277542207403743319060318203075959749283315612895646421584059523643905842671164887321056497704133987025624171527351463124689419776965169147606705881043717543545186051067059406231534562767407063385054324097773796000000650474337456719309531350920660665412694636141569139804630454984877131250555274589470188367158899047114397559231739507244282155458817418192237449305277941476353249961548027305511123927243957996056272343805550312773040317987516917593938005675716619784165127186811802414688062388018621033176276081609667691404959704667195287858588103723213306316789120677692881014687982974997040464205828567653328958114203198927621990986752042179782058143285488176327891727831957301425939419004688587495889714235415055503282866091272633416637187000151359787757320483754295550696093925257941861356981647821519359862803460838910187924454087605999479326150015374614032449587902088963936283469511540043342466708798338777169496365768905719642229561681535333508353453543965927889406016666026667085010602778905374774468295589576966163789783844862628337106601333574803351196815415791637007933224431624301489544313688549194895288414020754799820148911907264676691828844354344669319787845725784363691017543537777318503220402639883337066011780001825811511382012809398623076770267894499887842467561299287661615115949706173082727647135049300592453937298875353906287434961163084396500133025303116232024734456537605522175587215535439568692894603788891140898368064929068221173940482663165890363650058857102696219608223179561093216538533576581251869920797481441133720232844558962400613251469613845937723360554138609442360666455543830396281152338219063676768326789409965003509839145774731229981381741420497513820782922728910699351612941960893119325781081669344603944169652839493602932599557252292904317882975815919860670737442368426685814895477603196636367914536827613155601843686787970385601564446139065165244373142132881784794835216510594472588200163261564272550925206040238637272349470520812488342793922559915943354081898736187304577374862058895650432207003360449371987814882610288501064978189942012916960301475208670479396961570612240671061509286547085706029595665664740562466332894456218510261881077008326504617765874439925770504237809544893132553176040649173877662154882665683634448064511628372819231569622590325795396125769145641314102507782018689933181779560826784064064325204812541238197594621058547417197696837895066434394862947444986388575438234724145448185743411082001462873338827783461491424249500802732002786615609767240637312457241372579831123809116865124587361832799855545497644790863648731232847749344511451835794843293694624480385803723566372436713780365560138342167247909570282259097764031322326246226177283616707158341102106355140679586539465295499022866484735053513061826905093067741451529167670717461819946466025557116688940772023408826780866823434850029964655598410094257504068403551966869912055316459558954308392322453183505745474150436306209388424713133886152558492433508811371143251869225203000044069768569327346521936932186322018900923274304857263448558834693151454421524463290581837540875769426994175774239022702564575731208273878513185282644226861737678090218122749757305649162148631088684783923998777382130168338007531399730847571718371257840679361258579919239793988708733406025647994094247970197202492477007434713183849138786924094006631984808652796790266450863110785384059597199355283758079358801414152695421095402809016156930396415206953935612853970166042931285864876106737967629445679335693019061267164653395207817030598204797531764108191517042582436952426437590404897436885278873448009212134817512880287232555672534780891389192638855209964821665108728780443645538101152072845870522193513150627176507553307091905928545012926475652815848703552697645443190584366613498523378794502164548533169057312560048932905796928923456541862357534012654883301545681948935924348203969374851539535088771492146480608646169621313050770311340246555896557648324093111654265499421809014038089101412142572020281247716184876488789555403081079933040539615115012157749348801609960030618854067741001362766617349678001499450970451101664132946161829013075938774991131416568242066547490731120861444380250143118633634620027508141521787998376784480986365747732565499354687295502790026424914031898255168037650602739893016628701306097732122355153167639490629248597300006526578293667703088010327900273166877200353985819528780910978198938699720478235660218900659447801803458505965656392972135901245612451449349076800481586990764630871655750068829552434393756827847403600033934792836801985728722564442898453070444122383358093246553865995

898222220337308444254012490169810359626426658486393106758389976410352539637008947176903594010419654575665919551211654814836332346610126702432943180728439596318579465993511536115035004093279566067663586047572704019398684880624806198262939969918281503900346020902049482061281844624035672549740037689436536630991768878162442671635414444494246074401207275305595201981684486887786522548486685693865631460441376417523871040004524939959650136843614040909327802311324643170476032197531936931954072296234522390752269922172101627026311698527138086791778469588310064813120419386533462075698460795895882593063368852061711268419143318282588094206200498654603909682263633827661559098026131863056180283723840850621559661573782430195474289258397183160657720863866953755547955788047013377912315605944020816879558927841445149106332323114768920333263187197622288608059608837953111713229949327409839412964360711376665968792450322493433674169859701414717123624411395887133174612796441229539799249583921628027572311197399704156923245552561972313530094581860656724730711334573793970771133461415101413967078865941904384462085039552252631944677261152072587219901615433048248493089854228845493170977810954667876226535351512107819105378694139800114056677957930244943627353911851326529252706745448121358824973742260634181799381325172583491689224266533326027500110780949115594800445373471153562665039432260315212197927640724593089921450431965888047965995165138786429318837395061464940791356946197074874446318462265931970328540280377475961604237158116203945508637056159494792885933117254187087712701028944827639453038619497355280544492755316376226556991130559647131274836391868115117309470019252313485907194780661823334211974484273802257086376809765468252672159063138181374667795829663281445131304756717921266631712160362226523994322830438810414620278086546524475371405532595825705516264521067149950595889514600088052283504431797911390862161359704721066021682438773391097985444339250225632258839704979172732549310177785425769749343784071174345824314082447684765744081423212987085552650667758067009578064680306366401112353078381505391612987981745807916626591575778881528840831510572136630847870263053794406212123601981100134309262919675213339843670305542078952743955971168025491838907319998415926605028325605281043522934775406253994570500276234100064810201793746250974892641393875677093900925172262866492598005890381378652610700855279285043769679480442196680970616471205896751455752187347165726086296814939063581511645263905310723633042352989344105391190172569544478893538577601346426904412902018569938778018304389769736702697731399167226120800477420742384444599919741501981918202838479188048822106551764993105452443796138676176061881537127528687731568439435282354195156630856175577349916227491711720502986146451160450011465420891973738115746204773541610194838653247658562355570574198051686322529184165793462703419993544804095223893393895067041205570736293175158228514191071267803406393824140164717350565731477046823393779226120511993305327856871213442032292929773295108779191558871370145982978968777467871664374336177042717904263634692473036564381225867918341655636344093345114214840446565560620054814669904745015893629490164769650874123363625548425309711886569070822241489989907623333239586932919132976694425731424851341066066388099797174392579056931909892746060846426163314190392379706299266854173812400487412287592757269524749698236426500260269284555076068628872580886758474388104648086323344565743175908525541087854882209077552415044514974025027676528043945133199949566384444218554860516123671591167714475733100276605636603227171134267140100550817784126969624841262770031588096340251489144738949332101636397597445158502212652658988395999378468262303136196929918401134489860365658044044947638788301765490711614531956875718984870182493239722465904377194804180459100777562946350847351646494091331166364936865657309902103343420538177940135139428100432478285100195155615827501899742984786242892575606261273736740224785937928519559298157762104801151004991430939283531455505425458666592538542467475636154266274071412348408644677432562723731814374491991501415223985287370599230572077406213385966016825436452093512072391750226672123193232082189426733334532384803822342383521778077323678346080769275018677261512932951804070148030718603364791091691170183998376183550680624368030214381615300386828132853735852858395977695851724091558830651454998434720669374265405388386816880267306438759109249378018978494296567249986278088069168486150406748860453188078337867110077793172514187076006988626454809506275107978434053357165137097099325682438689927857543151905843578909127513504084786113199541850424925068649877494825130051348235262674730350425240910656441661849949572908332516303753732164060438059268362847185401878195432033637537153330341951079926464213048015978596218235796655168235078232044869849223504293182932121916877190542405733851601365748035450120554208077237051847426392069543728362055716208407850775628244621982198055902815181409290097509288234767804492643341255658437484804975382311868182686790571441307605530128472297047862939525455932594747618770808212576397545961735477404340801412244811909751344499841285692264074691921396060151205366110363386583934646081437605574570948423686243709577934126375055867316964674771460223638124762941695026491063767298685731458630104487817916572756752560532169204907774461936823575492231074474910444499958363311842536701715426087499297757948797467750370255190310548717039250737566386999870895507800786063696863980706884295846893339478650612930652278910476772565662464078564489918466357568568345815538299743526520307959849669636100413854016308539628876207054441574933794622176499637053979483474489132490614362176016776520013462234582800546004876629788747441990507471545258883869418691920705241011710809948884538258118587553682381576104164811379705807880865050172765581075939863246759021477305929035879520182019198158687952871298447652357192626135310028291159233922587668597777885051739844173231982826240601249219811486613527168456028301422308727529731829265288060977732708608150262671896937051123954407745300072181155991313732397468529356290961555140184590067827726158170470548191275634869078324152946729454730486892965069586021285943392432969999150681868800459571931159337889892852479866576317351819082110914812297199338339308363647890782628689653082146123187202148648678482073524011026373485282412016485728860074553995977713114492443355610948762223805664750639675124179750384160967761337028227041603686624544381581342738274917339196711004520548206162171869249904246531301241138216042134526715465590536039605825162405878362232255484611532443448533674183273536635761054167823739023470223871445176007045964296652404333417716995830859229612727404577198699453855853082765545234896628316946674754759232442845777413650669294967977355975517080989256481065740999196458866951233610763881308597633116437801529377260759090978349708207680715715163315269772484411036768051845758097594651076401329797636360913556136049738985989528747451157757338152479366831133319647355910760404494530407513111839791485105663350062807413002060874767294021565404026560728207177

926073735509901685261357461726009306003686040116657428865994839446054221978691127902265375146315224091863476853128442647417274758804722183867420560713138196128580440737123217032409729014309498557279447651271365944084621129137885770219230258551958093993446147140549072389141665636685369602165746499688632937237165703770013186603932938308921194149880617422131141300806783142634822490200542895629486559028136692639390301503377676218643023649498066597355705986201860919792218471707807545680585231357317140797618382834012845815484283232785005202200168102033255886204326185772846944434180350592948879887744177048121964160683444935262501783967785031747352239669061897797070618890934943057976830368196361802370321932222701611193849242330121733301872754923214210041332125450974228886924507026579133434237787551326278026832932151452688137385222265437655799583951689205668924607205595098360184762223641811781589235994940671433995518435626200173301732840888072684687341801371704070936720383859436666900042093787764644010188863293060139345604322598513575507006604073342255499908373957834230304473324473065222973736975496908143723822125316468394456093089256810477354286744609354186287031186661619023558721722611126234751369859433346293106295212387012144079601447809189091132831491251342167602328115255649502575387456822426397095267208704413202298079236978160644598193158731077315203570265052859182339309641640270982522198518182355594366651504491334118055464191333518721403703896033935013734567019619242618620123954703380394623242664778529307653053512560557747928308005320084001723359111770472979677859032072148196021266136581117577214847396453052009373169199311627131514271433155121355339419336958414900001167042830302402464470303613734140719824520172258377328318449185131847699179554443499884703377563058253324408470762047351834513744928507661546127706536662356565157232227125802189336773019151592032478709101761851527527963985270712039253079590011670773033336882501704044701812967695746519403921841899771860508494723213813366748013320787437945543783487521554541680606679177724734145643995169448941064712667124373647489648594216796776227189358739890396740334303100843242640380019219999826813007102113225183047874469199356414247754870336856970052622324543935748045067887501669124813197522333388012993269257636874684886249330162482478105088801851709490748792985371431510859132677580631708195139905392750411174328666787592799694150579790734533244218824555950239958247252037845957103695043885042640354788760337095119451884942665666488802887446877173269305279354645588672110590914018601943283779352707078232493334762405970721862668214974266848801170102890419954018803639995138022540035095914429770318531827389483601920130278195898824814372064617408657163921946065741962874843250997706498656568853620202428736723894809957697026226656481193285386138095838529833604028964776488101874903294631288962984495795533182652704135586950605183371690837111851152256474227253087420981762395638342317847140148083733231982478132148891688089788741180538535168526913523557820937636454554500376396280620665780122346599710140364859192716932924135195184980913795385882389271981822304888549992337246372217795444143830442431201730403460800566257577032507879348394549152113268201766833663876932331398056776838820550554205000415862235421753166436296949694380923829420304312581233110451103312898610203394281637096660109081762016528999550162694512550948907679494976179517795446772939845205236944849118962022487177814906590276551763524194094482559233409338461335062750281974599888067506087446656882810612979980128326277872467915295558317578230951856916685772580467636855411438793652506953284822745034693415321151261492862203300279801804203390154161859173693324872034183100722016082314381732518330814739108687111800082768944561138192179502372693534302910324973997689489185287959427395489864575190448357979202071978120747733841302771204865025004287791295293206037321673009874574881982614493580017745512422651479394496247945158780439819170539878095747874340804573027409774825748484102666262391144688643825319236735501691399955153594794259999994423483531419855606652385835550684633424790239931212400977775780758482105931211807557748720355747683305750318659829189834847055212638666619887142413889932052262973623943378495715923766701108451618552457879439609196780155073348177081438256191057551309648800873692517302142058896429948126066228278260137337607309400013841143587221509632756641686144731245924157920367494927755222435640229088374834580312895257024504181265343404264867383089043756072531391642573311390407156118429325471985886441627011136535594001027351804091956046009027520773863389228307759290068626316868113904550825415798280565820610632898143401928458038395149736215439653523872205733393022862656757883816329301441834148866196891965887471205311630505205131813663280811787290807512361887834145410552964279222792468973318558053508276952887631572351928061583178208168749397914973202696217530339932735849821825431247412327340213546002786981077058286932941373957319417294227007873914850579133106937000030591346348821321136805892059923428580683216145687764942535222891448304256310579290520168638592052104312405069506392678505025828102031607506866857048299962587531972264920975454000390052806030331191669670891324343459971884439536689893213783166448414064338815340403696917694511130339553355941010677807025330345158073987703855573993206950749595907961786173950639528136644739595028301921998831823271509739699149881363557080125051077535408225563601225437069093280663784619957755560625163523924043310230675280014037016353336037277678512731048265719258269559626233532986642758346727986075563198807760683741841779345862562527075896712702726424208250438186133769832310088370188500324914915560166459702123849263345310725375272581209708000164616837063142217834049635109480247658465230197357286109798742342575948134600021832305405476747066020702000831259151604247713438673795932189078000665906876067198462523296300232137638469601645663124659634680161553975038811975617699920107645390102342898623301206349044670447707669854437199423619112545075759659784014498634660374029409228217665523946565982561843484692514901172708905776532271627297905219012345576983837840369157048214068472555697847891175294430113926502992513292999745954916575259314894646140143532703216616911811919222113098566153489551555278137342263616913780385177323747844077039565252326000298510717898254449551814969370680813976523014300548194398110130884704629307305574771881460706549670796638043033989086431795564995584785330730101089371637250656162296046260657298614295442907510136424716125235396388942689663534178005571459795342640789204718908571632075076959961523430202233857304200624959105573283066545407008359423605566478502758374456182901691199525614880637426765349317561775464038802139381410428724699045525334322508404901999284708393413462007085196900440558527445864581224763664849745714194826845826843187297498341772231678976092967419326855652928507359250677024797296546040080139935734375236620675228268189352024373245258677996958197855478706369922980056403647362475706639566436012695348591027945845174977410650643400341091882134471

32506968018130479139854895128164670296675299499039469540242817410934818085998571870963370049588224418750016947
06086022745209829237076045299231238236744536374535935214209776556355213827604864527773484578889808776503704412
75827317027862134099280752434987054686689966432006704545745235429528771708666723165691466417448388166968690453
97965116286938466208736528662290738262369450424410266710785337127913540048405100609634449406889265520767659422
93503745824880640130260704854576373238666786808748521469171800108629356533763853689306520332885328482398964054
91062542849824368787815640861951668026663964963753771262248135749049577401637053215492691288104194948420510665
87192845768381689912939621510165736908579288034153570805846486703601440961096710243009632439640893900603537600
26403827627506054674548644433477895201951822849789279780339353117378588117258771269425140814381235317106727744
74018977673603260840590392521922401732308584382473197141770458647761064569663813878458704929501836019662758157
52357633027952193942995963790228420916408972554516179582016844156198414061262942522577906244648291033083273112
83799841911955922136125449241907403699273983713657235278960585674535123106738298376941656254208385625418546381
56941594932536784894080733454146262682862045105072085378656911068512180702541397283637425398630156868510949157
01277775244232222154336779364792577303864095514439769325308186546219016352734966148540699230649583118429278948
59200728307170264363786113927767784898467761513296528484714957558563696059988912507787310533348303548058991669
08746289296475302896579562551643525604139109298760368736645246466211889577202489702076585904856795656106832117
50508506154248201996537970350378908356989355390161586216003824497306469673911841883019140181064558793279094818
52944591621246544926006523667766721582300819739676669144136105404584025272812996028674137797110794735206459712
37909220000475817250928813571525728808467561029698068804002904607508349581190757144214726774307525951833729835
75385239146575713896505268862321464075985912952765718104076971725928178803248696004145176731487052327047282565
34557593982218470253045546942585873432962912492537635852351572184081049672460031541884114180782467269369333265
58123594648103710285480002196337759851164828989097692492230255507910305061119368310350621945801860253402475478
20761990372446706356321313337807985904100568148211219937393379299776332352049419327663081589899784477590278364
59029674148406321751505347803597638562003574205911152400619192075604359932406620313919142354415656278805269776
26019806697276142152488644654368128919649294797162153265204096227257965034436617341449957767594298264127856755
82561291041456522146156323449760148206474412558021407514451936056050903274135512433557682357714974132901828766
47016299396305788702692333343296153165693024384706194869476594146999166432704158244618123326081672389059556023
99369931305569706131514722047785115318250659335855808065377237194345841689889819393293189352768139674376588104
69559700126290859567516149820370144352789172462931010017357843064628852576492317786042909123319436308056586938
16467156075940457657421664517657794611743181903958146453704384651777554451946478591984074226444554822424134017
36470759462186539326107938401342015895973923177798281635848270128727671311542342018578201647522217943443150361
09869063024107257384225296384557472394314845148383002204699358085960634752001875912219819550952272154471744030
67901543651236430078090945979949155736397740341229757993674817761845656953495197879554374724174787573788034241
33733466054106157714324115340944066145158625113765918377277693978693890118399262590723959792960673811678096719
37963480518110895000864646000558901011167661367183288570529721728102657599231281277630828987545871253549421973
03316161980706236536539901282778524700331050680457039628567812155929727777877440615461004067349620640463819490
93275783999419307324102313999843896215912258668796038467167856585084076265686427723790344281404722445070632850
23748972328554497429998995032206712986541493916982084529927093200823654141319859468141111411735389929958862335
86696396138396431340068052712871947936228738191548651714924240135070935855081917184600864422074504264455721443
71360776893026796045706453021239183521180560715426631704111178409655899590178667938600002475885123021702829989
60662708537615142425213174106484905801369931857402444557325773352816272228824523072730811640502668655427316383
67624731991830362329167465031420302730425883641457663627567096079410835912815137915217775402375649566736126925
93268870098509517735945639953753263471832939835507985706394671208504534064919103675477669616550603281354044149
75699475250824173424061820520557709594876686530757714070533293174771682070001959756530469039790272668555475581
16281672175018544502364631195963543140555189056359021388016341669543542575550184167948784866657848012633132587
64156516119102485005470512149751800504580566445882907399598440165625793287059108977472612455414514628506965032
28519900460477495749201677629915571026862425684411599190124277791352124070259039464325173188637753725065252721
31876431702616032224524807989006079531130155113830679710414173660575933232918059018021786465622042426025964115
17121791998662211229767546855452923074889776714560129253829529224506388115992674568453750492356652004451924823
35521063543485550018999382122162278559655469082456329603151382885466224111126390439882212060314363241813937860
82000731565743754540087971784912561253358710715592972169421788220861411257570481289485933587878430997248693403
52460958346438006774861250565393722290851118106518424314571020144377976720913819981465036984527712297286990382
82072096243912215345413441884678536485600761883447312711403527361984892653785044080625154410965743684687510909
36930363106975058511698210406543117115786864484497072140070415335049889777652538583219763787774818744528075098
40873102200237020938549249500554970061352356022611690355426849874539928208087331758472582774976844496503577111
79055590578518146892835686205796382847653967285190146431162626584104079051511329980278788025080370263278585142
83009719035228116832012284707716497624436113593674036601094636558835805797395924861283209291850707737386030261
85395860675495884122763439639947164358060516353699309286406585302785153968198749312892773846345968985635346381
87672055796877049210666930792400599009894484137742641217906503587864873679087502543045323247333324602025015978
05676759208283033522620150760606841156926858275010484365812744740836716556959725111538761313601946052660868961
02542967456196732243847886604259397441437680920179610908382405428761576423819815976232908929543411659164555612
58455635461305331059136956087280849268776499817485858730879626021633501915714760777263469538304546805084740628
82891468842970980843423716538635239406282776069136306579747887872996051616078883815262469561247582198833053647
92735021577602508729711051587960664228367733183900675885932689527844311835606601086309533895111359952952954698
64094627413220524379197002023132842862227616246106525171649934880468049759887482989164442460921705602156335296
79989170243766902931587173396823116816096784643920223360733632372591880919572097923605160016453168170850520684

82947908121183743828851828882619813938826335021989759088940133790955770959163553698973797740918083437504510828
97604017159548370258789799806113729084329130376460740439345402205159311453990136184807091857001060023775877625
27725522771611289764201503916237936853991100445709656855656069812863096535529309320991017693837865069038588022
75837992470459501117721112155800112765566713224536730922057238567933536270296229175940235703322852426526540000
37457738182965078055245210635266378549809635373028767019683919075374699322197656516460211714234566248879335606
60556314832993575444353042020086338184493153011149723872859774463220989935474265706856159936431789468765460677
47889226695217475363383074873690346229118948134877489412994356765427771063650184041364527171829700942827691063
14145167023481942610305580103528500898422832348760904770228511388050077731050040277901451905163814858706198811
77927034657540483106665390590615851765714255760638364956826934513884449366499771453151622403843005134856958716
80481249439305685685241070947549686937154583869738794239728790749326325635659575708977572261192494473800319392
22252496997695842978947395945999656430724439759687769597221394731254738887620965601198228970245207323964232149
72545197073778394247626099302686387151533116903035010029387937080757423322253911795791874392048728719611565475
35514367898373915021170417573635562928949031870473766365213990076951799277412692507499623379087861653325720439
68560246973466717873495854439546510971070849774371478921497889479234535043405629475436709329243993343530272421
43048549639476582661694602047297000024280497943925970539201266681602890561836975999663664222917636052902609366
73951749757299152843218818713783060715020581333093727640174860489708608039588982358411823439217054368262847296
32149612531596891961437670184246505805977520343792770323871481012028653136697608735275241555181935751037192203
14937882712644459969889700973925848502604225787900802740026603318116551528944772057291176263813790160723127786
65897848240316469978437520794773578123673294566471161123021922325249147779930826042985415343277049154992297533
56642289025605005668602868828267385360305071067504344702896947426030755078159399708568029449575037226452266953
71973958107029597730033533582114121325633012949925260149972846170048844443410983076364387353333851977806950885
63834007593603199689074403811058531729731181559542619273880482575842132473208575410391912817173985927302624840
92213951575189661967837876084122477612627670041360967137644238417582919570809887588839150215956774720856756640
28605241901348138808047224470903085190828990204615284071212876617977262893988726295178132906068130874799079147
84052950431497704339822394983379481627172421256772556361932903720737670886699280235716127888660834075536010263
13254980618728207662421991527669693635925079930251624995678688418289978401513841980789563050207585903375920306
49092132615435402920842527540858253599597978387531142156454200456016817014932212452605076874981986082087047426
98905031623882384234163864807792909378972760842122747982157249502088457165928102562201523246931771876673574325
85178269364998640783276707969107163772656151045596412050704840608715843602170160623050091891820458439540528284
58364741409710283902162252886616779616092707986701525391048578149402096194950807402633686063573583150455262304
99424990356866345093667982585558447588954858379823923726856625258203310412214582877442269532943006264298811829
73121068610317788780876586761354780595743648241777093888807186429286668972234996931730145459186281770412915865
44546924349762002826231025095362326544343862902625469762759125129843769260051801773473413227124306124149120530
12834425416555304911771507772511261232780055659141005722715155416091627974770260673700180855714017821458720614
33803141372315064523419050489730979946314246257965872898686957862778538556383880911017367780333313151135030141
48970981698125717490780791791410191741250997275209102187613244785796134254826533063308221642635705367483281491
99166196613515035916809632181392160249541136252602618653754835997121646400584348320829918457464910710549316325
85313068238259093827653468857094833936314912590698603737831299412359508270662259942969045740769722227674872187
00749556736243270127227354629947464185159307169333751257651564476409830421215466771671634021213802754436280786
62274108877288199180682576030060153881492858208258874664683241722621870992503961003327468876550680773660925988
69399585307079679268210962188577167115104192243195332747194109571018428406054781356552592355878931282173572305
82955091923875170835600891775495171973822207488958580295368328589867757096758081713680371562058474639146210199
98844399168806294377334341604045431195328976309950391050861142849814113426360270484750942019926783989154449504
81508351960784720645902734331712179170201129852842598610739271855316753396132886151490186347192366043277290100
96427256654696923343595988573287796364274082001287723375272647451986365085459951443253201565750500328393431397
62639738206611682380479174839408934052437066232347582379010846015910902878507706642588184175319682225310895760
45048844870685575289336134628172532436031980668459389666442679514321002655895758543871553039190660626918380839
26714167116210671250044347896498178797823807454925469525593601631389730983496112163674806479221711166331640314
58686190381373560037072341940467617960766515901109767877183339625700830419767935344346477321193260406991197180
71228230114162593159727469800409784792012705514174069885188727295211360739879065920982110083545584628045749485
82137098494324647769921665831664548875383860008161348042813093926725261445136902506572143595095766423282214626
83780963442953049990145706558410151150682360003225299965882712292148115888721166361504054954770433695039740808
54495971143252037194129210425347755487816923932939918162209446139712721782720737613235437870426368389800570833
51224869998954845139435092054389877727598436703492257948614525242926776401912544795319930257488826182411092301
05812128681023319830367938430435346569250686516799408177363700707995021859075026068321175248944942086594573452
77966561539758297305506939682170160056156619595990946683381281843686003101303721188664931825155036266176061866
06445130594243808064274190274592075082279964302426994670861670056059162424677697611764604572069238539744001638
46421314790154075288648146624314674902457950177201207151190961502855678078338474858350274224445967038487724400
66441843179706720722959933142571883661412507134432610418317760146666789952805057271621731150425343216055861765
10518698610029450639354460047361546836668642856358669059084970639422737139429798531754078712693247781241205543 7
95448373917509202869304917929350160827513839895638296269902411306371365420591174050866870207500127799699285136
93056968970908390336527372651747876264122163042094481352547940305800916945675266104417256899033725866012970807
84063339773854069582561140906560333377960483128175617148207727058757299470626789819015041510192146632239044550
46119262391489087297921037554456557055087440260802971922328461733586993913740006520593335467908059714608937419
42422949251341833329591014898051712656895037864970021540274878054693554419532080011719158886287473171603353754

902416539655801199473158628690350377662450662588570408795645202405890163291568226900108484439556753659771192927714841710635490126838191368019980118408123116971035516158108509018724634026354054026974999267900261771350857479157907436022120089607746197177683905433870699447579463491476985719597954222484211714780145796562574059595585254194611996337241070863300864835135772954688797550401144687494472516489044645709667620242885112777670320721294224607746698398795532377832076821757539791311737972968614417990059486596548072371751007644788486106448374066802385338803453957651778900429729221133971965975573758438710511691769091072428598868427709116428636948594495542276983246411192547750990236392679273648317211390787025971985722687761050556727331051598425689223289874876295072019720441016588034198792005588650822657516428501968826558718464943784849117040745018215361459640948900499995132131786052168620004041619376195757395587533759482660803272437251970153487171057333281135019527102117043924279455013387423977081305749247976796570717771628581480850369713472601821748810149712587015907552973340394511890554760597455882059237235613128582697891321864926394192575543150355271120928862843660281529503826408977110399825028341227508434269619999567009397134804708948975912732498718039147544268334089029171916908932672456156174786682262216029901640947266208578897123554604661294400091154207941611439438238452255877950954926838231874642343613961882026343014462058890461945858846146727235247052661034338917814024561858421642369481988168130224995245292014243768717792241995842041034167224601595209700351542858306373682787803510370817331408935475967196825213076006893559695626460292313151051816048513927551267090520806039064638991674558212105343068895590375096674283450362026123507303034649080578541891763000153236025418059178886036317414149499917307700791253648961163436347970024156310731622794980442644892598853244901220079837314463743645085692813316426425908735475348923915321703595317826064271531570826155091176221546931361201384419790350221708370490606138675163460825210909877092011368988727231679191908924110500423075555950338020605738741689216058043357247574963049570939239117649136441722734980728409047191951089611697140976758945824718924588427413615963464488845764343674556884602902346465537865794770389148241871313540921915317087113201323973466276044758641881053982420812672839594953851425501371860193234917115088569782380678983845590026381913241607092090460298856275509740207859902181871297189290561965984060346198724826626387829774406854818648344882782271424089779267692173996171003083014279147263199793558808550130853551470520951734146333600218463974221981378707273492504122396974801206283745604682040250786028010341955154467749923433901455719186046588348552458167556646417158501634925161211731026599739036832634409489207541779320546264695073191293924109977263045493333584655282282879808751873804204618058462282642284792440050983930498010779793652426818673626084208242204967558424087105592580742212788041287192291985582235930971829884144795775441095719533396340877794867739678653056203544400532354359125770673863309944647289594515240690867586230050987974539437176633218602780670159928778480611083716462788888307334538250094242161793201907734770590523030708006641435465749428214311706702310983167937064483215392115842791836982265547564269879756080127815101047380174387772125438591083555029809868181804684052171407725742835462639771769571683467239725044295232502206330269327156148726464985459901839717238056189037277046002840475968141033059626299394938804625541509402044572544434159560787680426124889040979463847303425586834943950899833605292379102212814037855992271194937659050553952357871994071221544607770087770958090760812732965077954653488951328592090839565622351226883005227179131903256363032900678634375790067786547085674454199374987273644531851484956315982858863420579472155681036951186225681536575370470803870628257185911048968473845023665806888604685401576485654418189987795996535622774247415740112345399436297211181141365600364093947115975190990968727949439737602304779337473101424340473635555446172510425336807558700734938550410647577460756417068709421909323620510088332290582141628199679397238132605670275924384122302110863499209717312816297409364053273011943820948064621331167879602389996469645720048554714324445788207842789307532248518228104527187420637185236832562054410559623434817446334915484670398512095236368615701000507363161001550145683749819371149510634866454362406991201231086937905261353752778829547863490188077150765643610358456570050140138500633769166663967405114504513938585892237856993365081596117884273534995463235989855516158982093914504464491334854278111571853628527048359583445149256871660285831426398119972504569881788178939477118034657276221338340515138652706638035761662842646123190252454549478636422765872222508666988117536188926164279446426909719633647280600752721258066243344953311101624929812665041474720303314667199152259565274431108985020418560636914841951357546004679586745301869872270379648560114966992763066067067375936308456215133629869503171678227538235711281569767841206790984427674823584850545565083018877519842820463842759026400598358569468984039028619998620262450713607521139489617789680684993124107280927890069888671859002084120008487448181618475337521160196425347550907740630150809394934537647167789049143075949215903573406025678909020833466080713965042983940071582074415944561269177973567930165077858802579319334713216569263355505807601340623214523841131124311763525603091325499309607891520914582978990534004858756089473059006016815008638778948207871535051948571475333918835554281812038652910980630023994922747546171148842732040660478922556087997783706901597786885369472344773397745434528207455628106437120830112976335967628240929605469056373019483923287007372627546615712436129272360090376444402224505835134491802300484585273621038715160096118619153757703617488433593783876806853006746924221716554593918290126686806658945309389971607844620082115340937294153494494167742372089035321363469145735242149076333904991094954906583471318643788357117269050325950257975863648574449587347068874792758607148262126056552263104561984699635602436768613402903837086345922246546648569955392922715842045688541709460168138431879450367349133416164485126655736806368449023999356728696287450554818379645479024653699982152155929121901073209954965356981289436386431186088647794701999229321752878798985199348204938284690370288985807153633184086005341288379179562443979634460732932488301062161706195983320108885755891042062615146165338017741392420780802964127910951959634667553034697145048430791110469591879754602336428783966018608052709783514896887882973442558617512723300990604888911008487873431633429145859194365061660226341932979989924146956263332783194963853440778662740905027804846991110894324608070663281612573052578317129487867340490366505427570308711999960646675913865049626106475309897528490420386813849112513948978696200294268647781707368490416995193365473575243078824303967579468246526686102906908738806204593505631716262788204710248683354378178093579422329744475600947569773625396029888387768035890396085

3282596149403061267528274200174996052507657726013732504411408220789657897842438917784346857877676406578332373677642241945659670020553781433690282986246405810667825033611461927523207382446246125245829721977299237040314666480780853394250616161464105316994288933818085473159399043807237142201313984006269049369190910218865391496728977195759391772265110395844318688726321221664460287120319552859579531682462223929212799700393298642967622886158112041514278362009949064743051074937926252180568250163074159207518269572406276118424050519773892466257410316391096022890386683038724725108566971169758819478246463480416668556639362449539341335499372066620173571526893956492705554147993656199058554048790542935598419608005243103398070954935772658781675345491092933453473436458025269700965785319659083342628717154232225523406321751486541111502161482046483418888728316156813283390858592286622409679836035195634229021262431253640678484426622287462293210927887195046548912348771484825790428443336392861833506149251704704892827416623795401075102859095149433762618959742725820999221625717211909687438915551186699133422550862401987759963982185283493094579731119704969731695602388371909999981905602628129984077603853270095172141927042244965257955731464621721755500766530974614783164440997730470405405755000876263892113466946052096513579505376285904576371065317050765240072009095265781642558227798793327203537916942228774540642117214852890433677093526922344445041959558287125559448927774448285845515675117231286627526597963387097548918279032857699967327852544753711331618860719405992510273280405756816760525047838025391299830778540016008939437746314231269943850724805382676011261551775124568634989467589619397111238445488027806961337890897938596186363843853095734825999771694525531844419095187861947544738480755333848744825256071327927713152044428196743963057103747876363252229409228304375964150219402727902692824603051384553588672040155954565566961274443998942127496537115104188228770398663891901717278889731162216487242863097749100646350245554292589541738692675881698379127397767770885658541428672227366876769267939883277349874899197212456335424938859894478589255480110549996105976071308349555419011693382653182686721333735983162000687071710732381018595953660356433112290814654745108081237289704690778644661222475042834363016119902291393462662729107103308441850205161281347181576334932415678314396522968368112425016780842776554003769078342951027652797605545465858183144985010057487448709100024004247467157896108550111482466095024614403168039969208743956026563501355019595192858125248790505408156400917344018067912918740435795366525415257698171158729576264756903763641946120145437694618046500414872244030770264486586268650273496187285102707255377120562001311908480487057036506650290414452037075593471263255715544026237611936843637251913564618395998952475359656091993658052990330682642142506512463389910455357983127229353052913589706271019444691780859085030633294387991776791517490774832064669471534393109203497358728256020539962173425478561398742671129323341480353603808405251583601035859759833183363835642426977386864979863740847604516145656060929028632211501895457538294225240860652751227420149086827594880925800801827241826794224835736497587444325525931515259456462086832739775375000066526452473577157367232327258082466089495578171966339216556009926097972817641395709368017130317811438096550104663370841219781130259507618762640721951241053103009387129612310006190055972139127716222919228285103079217667570601386243090419522169313478629078704083493976995645984059651898007859204921995143465185721046877940128146956354917136683147472795183630560534255364470278305995495327217139811724998243742594720065730466346220058147144106679492375923806194691152499472431355168275346379784416162538162781329243763241007260533163196945549219858163590576728659231146916942347327654914151775142343927435579776843832590836302166347325691496174745526722107789898257766640931094433810466971692538938947826070028872034332934553750118538552237548557336091920774117077562567264923599519111177665414406565053064609152981336517502557727515638478183726289753899499790282028862919704635244071899457382888043528477170865402369716871103682890477283558059118128058749580371086421070784714389864795899940722651090238719820318500087030597581404696622736072971568163613350604868076133608683572673178499506617751104985684183375266967948299537574432479717969749145742418964227830191403954884699965954256283242308751320168723213490346834794516302654222318204953847338217613027961613819831847910769958313390637743495220913611163156564493901158079985435378112689805611498177388197345880994656720383889552857818214811285525137788399662711293461037708423473441720379103131417149740492636441764624083937678221605801425721483599133715566778300662487845432690954172994165056027681297774356464540257819274859871145491790387798749612167200268797409828693210888728702301381761562255767626342480038779003866068464048488577638590840550067769044790341145938482909607435161949648150730992881224513950520114549023598773422961018070087492811483427786539608891444911581734633658074613575554393778572016712725687858131983494529158895131182240631802327297683566735448286592061927121746748045245913928651192493525417975900010583718224290105196136177756508487040938403193201154658261691114881521025471791556664901670531598967961905811789848783875711390416497567678692364583240371511894367554871768143788984517843918068544929773227215926405706508516563270670617209038822231329159317375377968530545650866231200223583819651497353766913060111585526331735354172013989309774248012244027371757553677929324565095921470511594554657784616364194057332766272087647730799032512548563039463840441356709201527405837312301497984167858253311479579038164386497297647808563380586888745741990266228709122993791986446961602907003850575165693234684115279773895459264473132099109281294388234417010496363685806451653303135966248660010891815687802322207641093736196710511861076947839652537302372040031981213027515499405721499593187482492811110243988392776296701401772971028808111825225693685661166787361679775159653070080577578191654834022249364728640074270906568997738918650082166546982371121504028692157038553453581105610894513306401490867279005997159264497477108041446037045480085212939713787582046150979828547801358875254355303693839284199212389571402919244781785123947257642209431048462468762234513159874057698576319327383208721162430770230028545919759605392180131488914850070478365747858942951310337270904752467972157944346635303110208857307925333753757370034719463959431511383865896936541301469261850293912450192739003549664449505597130673901085929439976851588403341330016671353220826976882268648325088243906621028586139901228244874502187539745313158382879321546816542383819026554268153505305485610532540658127279974687326612689269844518719206898314060358298415543601481066997516508479189436741484735861226866792845222406749725669565312138897786594366193862558094282974905841601881810135407596614440194813628033258270184620730494242345199899699248215393640168635902840100320662183942049469293343455324166710976846402351075331803178055349182

211485479306041808357672008732485185173617956774611263012905208044242125046949115260930411455961831796032731580769312144523475836864698734414177293285726268038306425019383140635313352468622334555159309196809951608708751098576193252942800090696275417420523406905513044131223344333909749016302312559869849404705235058051547334996253720407404513517838680916730211791541642249647595209996442918802755592861910304902054420286420325643700728434044089610309198413558372227369153791221683488151715549726764252385545135318237417554403121942267178064695674555596793275544174077137741456520815762868926114761893581533794509644486264463009524966623615672660129954314484355395389706490225297420345102125416199230922220350463336737783692568602057589778725468707379776036159433124509765105192727901454691246240901694371666541604641365516027971021182032887027376121022152380808761100452717877562846695835250683093342791216988585549690780837908780459132648667843516482827542190819407126758226042178197025580014136556532429352756028053746266921961839170017959601360127087104860293350983600529540190295902390327291036994379244999967985383608941561738554143886646628912324917633613639433906249190605026916719183873478851118004942272309731451571538084389302958267884307660845990279113317519390660963146925927198092478838099717089401418732417624769683374210254119880278379205412786045262055434372749770090216998642114417384610440579737694595863720842191202064104233450222844063657532204461848767580514141401641913483736712977967560547176708072392718056577286523993386338481776316643959662071434985998620563829424168973737044884224687719328616650359572257672041682671424488320830396330461169399480189712671716746323077452007797916087079228107347439606349036073829588556711845936829657498193965988113539157884778369461379097688971557626866100931933211581691692535773108667649936637428529911636690818947801914245799817856635507600639102386985592243182780836085125882974865016808844026696346643275165799094497756992488329257430487761476940081267077911380250897214784495149932931833355157451855682543676589062629692966455226537540899167897872157822134346110129376613706407070616759742366115420456483709914929498806355862739845886149309235471345610260002589568397251441029548687748308654184221243292594084254998974006589269326863155299414059882880904773363274649854724766225478376361402170279905344354368848072537818126478935330847013084475502797439610576790816796133259771203805474484926632384808825534016409272082610134662663097350299110330571712391255717614234088058977294463780674467911594788249704911446124182245137403616973709114796767134391632068170124587479544684875909620623239598731647369000372404867942768358429875170114781936532367983235719774584839058487930473680028306627107035884443198108388436332098610868310149781890541379645040485180605024369831474771056899853506909057592659880870483880199102705477857799220541099695923575481988489570366468438288149013323143295108512216396962831836774037667507407432498309898658111001985853342385532581474953924072718827791198605451345859544766173560398572414339395062056410899229944942629670930111225471726055040832352717510144490106251185974308739685014312483195511693286855223624682858633165676847785586173073688156367500435417515626183376908030591581742169083048655576113290149967953344429796475425112202625868587317664786226720394985366752242862446510877495543498554898236827201149818831318078711871614502781745965187139398103031378331633524622132330866724920982769490316751387578089571641325988961858670058428135913190139052595340906979867512817504255217204647957073580611941873608439331217335706451701958372373263874504791264099226826864888451063594165257398077715577000337976715429674143584375344771040956107465594287163762972503131888022019558279026258604627108051806278031941234543417306959818435290829682652459869244359487912934679521936413661597146324260574499271631912059375240839955018176287228337737056136587795164560237304794770736941628236689114773392513467696097683474265088493210642161155230894351386382530105396216972546244173138102628433115919165928671512490595925980396259574612628985096013503077143000543461690147382599872310896991709527758352701653525191767520825641497550928881179012431240914377188646922549848456490411494255762834365962882314254073819023319885590380533865162939589518525441913067050987240631530531493960209177563540771208980913781460703556913609813540484911389703499407726927589988177660719059573035365945597463829564757331203928751298459865955456952768488344883447958597754179684710967284321344250837127361646432854147662092061889547986667494360784154181700033290612109633053797732415115219861563310593124290946964092121198467045792150163696936425386999728782905400971999354732702616434569723985936187213978579047236019280718708329596393410244558179029531427779613349821677809029098743992669806783866734368724446253184254879298957000330628819778933018245503574388858075037718318584343113785767711974532284471010844751800894448661330210499594269696011365592163062213450672128803905369975916019161925554194268446033959556202010649670551676032616225272812309783834518629828681635991376183320902058794324153733596745457653813329892734915913049816257840882569415366354877785234955686934781524001799338203694204976328908492660511423184960964366543265859241247668439894136701077227783109862205697443812418152750788698416842570780356782756008378880176446898078676488769423098751886412348466957576578706103243129826668392188275586118219031897506263757005694027386903703681868994713029044949721401097495440607961581014426598578803377821631034167179744052380273380081893029215262001848312947132824582340546686652282919416103744995700555726453310095258515704327598689243393106667631631358048403894059881100141476955648433298900714619866545279231282681754435010571890282317203837849763212793126844911884558176156516465897824296264355473140944449376175577684977501566340240889944244968076150335759879438581486996924487066370179063440058932898271124306439583040343936628932141608426773762811659726207670160414067266268889013605520599420579892318051358904156676848086320477358898810544123628697101622161177282230096928461360172907384991489669924833369013460327219621075069862625990050452466777643814615599379503378659511304092130580921132548540777384153686469373545465573624666133792839089988846529678276340576500160771037779052189442135224149496436127716304496575586184195038839285692432287446343729519126306224370757591978339941692379825878902924718940724557438569569671643903201418058411573264822344864545789658601060551768905842733436237025595932905674544127228525029179783176851746642052128816973136484466368482167735687123588288745113223221344127788548358657898692393762215312580436524698493875237428228045037076250546491783158652860517173016836138861832150836717787356533437781003250152698731644255224051982605627752286831120051815652174090133416144256591751890199781987748303915270942826119427731173027391152613101916822795499136141679721908506694970831489884604343903101636542049057672786825192957955900913600300275942895481976817368730974691509368770233992141794352465285740133748121832

293689712717951157040956119666503263080876233261568372660713708467102562117337719151016805777511021860578818671783190737789436807554398462842832220454908496810652611061017670973809630577157802384448882036954376376027733898387423822457291448363553312851886142778

E^Pi, 100000

23.140692632779269005729086367948547380266106242600211993445046409524342350690452783516971997067549219675952704801087773144428044414693835844717445879609849365327965863669242230268991013741764684401410395183868477243068059588162449844491430966778413671631963414784038216511287637731470347353833162821294047891936224820221006032065443362736557271823744989618858059591684872645479013397834026595101499643792422968160799565381423536206957600770590460899883002254304871211791300849327379580729427301931042601691939325853203428968661895283290521711157185185506802254197204566370865568386830544799278170407497768540367556534957218867882563994384718224585889428535247260568210271076018491534518468064887386774439630514005169440540665265430968869063937315359837311042174433023967896690035041181486053390287203759918586886897487324321721585596074334676426167856117353336421265631915665454892289692245773889570905361803836197510326567943624088359906422347128465334373148717065178946374273412694796804321041476668230286429344467874583036218963523921329324375520233126347824414750800627831282927151936516683092962522682971552125741093828633003411897142507039161880015550503803553843718861603288886144250899881003197448339122303772529361727307574134362759044269954062892257908757705291101487630260102052478004206277235139719507830448876238398163941174446827974730802486588543696271962723880546618553419729373637368419148691027035328153724386748755117214258310847410169225398434038980853491740384450721511408761212581190832133264923835593491754167962282323191228011153278155204219018025908891765383953674502890902247970409692405785082751036913560354420871706508620407109807604764966449837316163603450827937016534044097441642023703410806122861535305138746183274011530452801071709010490216621635377646499032649322806627870287611322232688033427394797582978304281719406896832618691897922043723469526795425107815716933037512860984747114576499938529395531729931852240363585166643234602066917538936869124225070335206733586335473588758256850741538420330943088931313457057160330883815388005044529078637039815919703921717902511887696724028632841703625672494791651320238895154596088408050186290838580481035843085189594358532168161396393517807454063446339968749650173057777744258116535464257730771420029454123404787847316248466745152361050882905703604498230376703340240226504235389465900223099783347649614910356582903565507317668539759119107462026889083887451356154032392880222217254559205126910439744730137913216438620470115114019522523314566160957301152751981057949213890575818996040695963120184003481811694939005006327629234752432779219383282163850212701642636815028969706923971186759142043460252095673705874849396864817368353098908861787570553500981902333825599980455727852434399271283305687364708639771893621760100124175297705664141792179364855677396908563589465417348490768969978524347399271283305687364708639771893621760100124175297705664141792179364855677396908563589465417348490768969923568661640518224884603094790569591022495866012011445605013870930489092384114472366038957507636688016240927874382373744814916650614964417835499690440578359227244931236515185766806020869550253766446694082251835120777892599001327222957119361829143530846402091415726345692213517571401822146205028170456034371403687269158576340545739829083522300423639130900507396828477037798566254168427924325502030402413428541294789909000898098693461858186688607060762090953500339464606516734501811483628242252585632808731673256257434598532767486270795829193495190539036088759411369318223477773161684525680481157015658081193600273562249181657931076574049762471337149153488285055374984402971807265324598661527818241276524939991452293745346670743725231341876484456395225698215724941630362119767194560138326404067453543645450177729297740351386800694550777684571313282941145462456613557751403966004715191533236797106859367653313087705155824966589154335605275410365300611426129360904442954486182159443158639568286689752024409215312802108583728336953496882031714728135451194625391231730268114209967817073910495844779137060212931155304862813013822666252294581627184560284638658790044832022304068316819963160395364281567585204826901039827420294549800479030341461499217933833636782359812210608935347180839018972287898653845605696080788703206778963249068676398237355740353755584811608098386192705516889235140469906605111400728961337422086552349711894249228342301432240681588569948148238879951352337532299734478550327602528847739326210466821742693389317612952509847475041381653563840626083342904224342209001281276539232059259524667622585122416193185569897907448264038023996505264249412809744726240602569774634413040536651094524262887513833090829361346247419332379229573023994065515905802367662039038595578222848684003147206376376808118712785111425468650067547688930586193202916776084757183777107447375749948224523593320746701513866806466653521756203844802298641050828806880433893353076612996777283793500775248558767891941283958832227095144317505767488843951233596808601538998161203438617016400099495428268622936222419160299181865656017912739914178272936411686716422426492806337634950488223594918374043846463536401580788512960025428697864835621112955072700567522138497706352962501765092393563312286530468101756820296502858469732748941352417315041283076185375892527018986008176518073717610196694142988135475144702270116770727700472748573183234626713559329864074522329409490339741519651911739544478613728104140471997251160980054570682020565029508425786609557139630315151950991247638822143710170840269044401782257243251748793194286515384502340576697448250418283177094600064736685943678085105799261315109742998211094335404109685652586169906351710056714473523739917581159250731142042257479913530393655204330861473845132713733585637672256088804999985011283135675480452444784921305817905138538144672886936066042123761680649609576561378905934317780736629777724068237402536289796987229587774112032610741902993536556177861906406511665269130190570368978379961597602526914332727042340892744185797417338299489244672727481173504791948996639415568983540504449238225585914061883681713563436524293161520250521375726065255807990928535544350025934821533276300734845064993896266950403845259066029688943719045373611149972653641281464012400548299293674646413140718166669291151705302106797058287125072016482171276438545562860908445205546840587825198813223126857523261022125638796978765012938355368267960817972097205802222425440549093798658079711046351370686569710052690826615301887241385748617034856694314203880699862417230670797798688399398005464643129396573641622526282681184249502240726618612381839904725769197994863210222649940610831960437654429414861989641215643359382870655607976103028687733994219730479867400753627710632644431328594179636499751884336826913732293819715739478809164353972669524754564204959454672978837702625092131652276043540872241684734020641675634737603627269211583407251852

101685622756591031481436191701472702254731964413244391874036208725183728301630130629219155949009261609087497447795665163587164999683412637246693291053001666796969919599607081702462011156125226970365939555517797776923504234861904489120062936093864095945936444470007184836094891280420483072073078765608274615733362741456367477902215567702094934230045202826502510060008117545398358190017048236515733032321985453990056804229386385322055490347042049980180161236445472148949711026973807362701220747576127664043074187858909623504619501639935494440533519449302213410290118247424329136783328723550696951069836525422961945526786180843364374684673458203735430296554642610161054764359854749477824716207169371284811638566789568368876839306422820940020246461331687994538121787789866507814072740489843443983533815455708014101027173607981899188991259154121655471538885841209877008441451180871054488736714601421891197001702514821485060612079347756174588576830304985728991836698711708994894297409855013791730632091805140251209164951268697179143940131205448062701912286904602950409758136614406972567661249977181566764104678649537037425278563874871132804358878087173123089667340187172912046827268766919182193499474696584372311818703705897128412835825395767308130195681716465949946468440374947722486560825897756819258151161878668209947994119652865639233467125065319383369001285018782098994195012412033382417517191273171921613424312634468612806011812412560603204282920782047568496339560354457847887169155600211371666551896320081068338958487072056010525807471046313775745561939424080049625833076415141755613187197200210287089789089568966701189754234360139817401462750148863877538856239033375594774491564796453042740361227074415445078020261926528204963146059850293132679213839001911254425926080714910396960793255734321985734856654264600388489272468511446667155807797712761711945519922080089088166299588507826888511239359354920150922731023792514192063365236270893842062867608159482257514159679716082119620706258620310891249622183005354446934347245767138919660415583978837825878406763416508137130592699942646914435354142526903595049893503043271518514440495170199012724885263638556370480107954392130914408963591565580853251733463541481560135942447970019408309810467885371733756792867495871331672446232371333300374050612534450706525122411996148906996344048646304685777591961027321343261857695267611478971863194819433412798378628912475271636389450151211768541695995578601579241780287003269723686968527667283720075682907190221040636610151006486125598707908101029447572502130340352976092677051564335610401436238369320945275378282024394647195008019006282008257196761660214712965863021232530239733969467705932160402459068976894680046534376700910226331741648424086888775227907586021232530239733969467705932160402459068976894680046534376700910226331741648424086888775227907584815176764821469245308955580672096630403526466293055341877027353376098092009709392424874208094211925034152318745979866537469120079110212780881783927901864791050668861676963284162421535016819694952484112152729403614139680216032771381655989566918529976550379942303990785535519671910494636689022499094128768290156068009871689195006827790555448473860282552119998241357118279312661604254457609439832172358365621360815156898430401604061624874809282106915783810401333357110003287007162711218632119702049776043416209852507886355164460638348290073088218906953326227039336035786422266918928792526475881524396363897281499917938999420419515913666406090849812944360253085139999270979187696155077235054785415549414097483416971564639111862771263004306193876293608457867790514595933404053872072428870036293102011802252409723484105549066748004612914135475370578999696726623169342550114160623077732736433093366655898345159741496925419699085917585157556949974760166280561627959745216556156101579663748976179885822057872925157833214527521807617917995014559412543962588795569146044255308380270601590922786059716517431581959460468500095310855453207331185063842555245545524194244278512903002213454423266834594998311071801744904872960646325253910264052187112411135000597358412578444826186545420577984004462226822666234476723740530510827892631761742214705754797559873384361982485574109767953371649194557616236090800093576179280739966089140012883424302967493226640279904338569496008986446079469734129139127298423986230529919937608163027142856467357331206521391524341695438613684617451106018080257784801404583202221045114584593588411876188904308396130334314248735938327076686731404102444909957752237002236681182434922558451440557201511759121627182890783150048743579312388885088719786359891788697006545054944007475504363565546766246329110925163419080248988333653638420961458544040801777982632241901474612789122837205063141791681521106029143303766399066192874419547442539800641432769642554308374469336262847452006445969466545944143469358997709494175655266196103119540728761879252209733657056991267763177868083152925036783765770046409110063373791093698115993288045170771572223039518647473675994904477372773849407303913147947263223717761163088325456470471725800991354275691910421285161681586090410328931268036340147748908483148074142871882381871651710621649628321336860225049415693335254647270210738764838477588526349080856040917243923787817469688087535392789328926093400284511738621227296619417139190205537666142812794659937042223618399130431974509521779186715192532721756372120449989696987479318296817989958696421122720103087844124454930828427035691009860280798653426035270947620569323809153117850669378954485659509047095693888162350738140887792146048018830456250257370759951373069823714435889012295841767134576222247144975024767242059337182600836838902186673335265969758210479274378950941872458901802522488342791103441880407163440982331743135744440211255092419558671424077861146457408583643982062118650641555639264932285895696476744758182609149838334531280406899044749931082373031484061178993532977903281673265160384676268230839359241581668572831751444620450387698589891936860014798244639037345715132689418882213428676513336455264085381985393881013610613573139818310925378045573449280381580885566253950138859175883719979561955344628559142001572034887780488721959945425157281245351345907494965932668884903706621635323720698432101923130083174186020440624460782446769983593681649109416749372234424757044436961892120094631714424508056341193470295393166769459852457221297697134330854826640047140800595329124057395820660676157701727515972815206268082447647147397117402843579189868332998747665758261701764626229688236613771553887123997203414564539672127934002151468881705961619276095622075483394854275401909419424675404423029995588868637628192089391433328038488171683485793513388017242856108612236936504395920795341628452373143560442612422625339562797866415218380471327265955325306193913915293044526227862442817956209527816235079360474235141536297905924142865932595617243033982286532452757726093999502347509475846785901017063015897829359092658313097931565164687302864862688901747091337796225750835495821336543708934406754139867847328228115912558807593259228389394456561185213720414721693854108858387761876056268554113343108623178219101401177281585198754462907872548076437675137450750001144927697448788511318516619005458687299861866

251637598290540973266135001413394822654144037781336910876166811313276105847936597419317332158504781356624099386899866435725908267132397228269685780704245924636703447814409122071011035929141316577514801854097514881575198221212569605359546784416219345319079571744058916779830886648647441299915188767244901969859037904742504219889793995161913600670866442149503541148288183732281877385968796811291568084449253234398211908395216534044877906879644278192988410504099266363382994302446192828778276567869209875371725081919960067065625203230288063361177103452660575284458890459681953404500180003084740780693386708077494348268992064773293438876589747664727872020140079882950513316383443141393133142451768840440305296792151867388034206844490779117511388445660908910730797880423849101530370219538651917048164233827165478208812371251531659301294993451630734860248405941027904281408533257905137694222996797986764805867032431664517911212404060526075663196341120486628838132837539630317476410340011988540632760910924354895151479086914644822571731600645232215308978242691324628355095629227141442811326068408958081637022299881642639524897706634656930671907784583015474771812131466182924535405834836854820754024704956193462477495718400834991452368902539159020575060681510406812149907319149570859126123229927911518090063977136260628266169492186645801996867055889943454648084828109393432770354361698045800321215157550321518357564262907340870745394322047445682189586987378202913875642264170221879541308361858954586235926057032294080121282966837642092338974322518560991490951803503336453029348430433178720414271276728737313383708060722951263572296554842072684888569481800853510858131611865891953064428916928682547836422393813742524767603285381680183375325421768967226650888850996306269190514793029401139321701184591625537720313313151538801729078615652307986187259643925471392320548445781518472947380303504915946758372370525083364301731139312586920460225454557410198720115027878160807795699777160851434359600637869135697754875041278421064520791625548346029010437680186576255609168230122728020423278814307402565267537670334586713765323732997527151902064645097242962681618831030633060361572278301008538880393515238420891391109092696358647783407378886087848132865487462160772492612634914525018568514228960954468434169443187507777946123493939602634680300858274812354350447483413003383546757252192305472827221162113022745743353687312372256243278864930240911023226285781584541356197153282318080246497005867494878551356926555297887679646914145749234752465088237290190455962050301518615640918799537880669547793796771969362925611866825023924520790729056006663906192697317912978441282757517067428503630273809783992605144345111212176678444323209754061092438741684006039326301553103761800579334251535899704841752913180193277686782571513439811974254069316394588560667776937173742324619740949004266332265363867994717501985007422408250747016983312400244802521738786087651702966168623518752292847083497846058233951247494083910297545072733715187219802503211065206607443742366020098835505164195187716093512530656262506927612875071650916264490546665650942275528259429191832325982912327495970159278497840650543897589142018236549430589064956677130053335043545490506940507034225256207895445543068162895841361874465983639574680470015831720540691778435620523005976545066221113596952512258162536166728412636439218641665341737257524131167505419669629798968792303885643294287010040003135966881275606907516431572591754704453512913228807649548643692976079066607998328057446218370172055568101210107134770030748864088975828092646978507908372434735378246149037770326176749616627421943139054062482135054031268421294570880027106896202852625752777785661684655048449794671839509363695882880327926746929469162587519985454461827528119603984383486004067708546744714248054915805425840404780225241680820194640435050980624461711205660666652661506414608361374516892750897039245603457226702433559806397184699642346840049329820639549672542429713130502588881765926600744194816415062939657488108819311592596187629984906440921691673989035321076273384452993911608828150959254769111237164147342111725535625639543506275834430617334358342560673147212241846870068026035262320745426074629449399919873687737669276127009284876827742699999519035430862238477082186483376853010590972459159840109478025151826488904271512043806016473573101991907585005657451120039847221401451535441079733535685334331606093684661109141084499418433389711712416406671869455294183178432383990484219408795863556489544205431867457188260543417882491649328128185045175540514906933277207994874582700575054555315944485713732384557635697259570309256342091485962547676161573882798729805825330323820441957411665485249919582249509650852972020750072372061128530340698355865533815543678235557999329050832073065242768079125966490126313729204172059017810537958774099112161387610786034624581240090217449368113464419140556658946408870655758429604471043194228124856401669292790535190788289213387242271224634038883710051556920723061737532622677643909148158643094505198835224764622897569087328505972660188418735052934567634031729457191593631930435748993909845466742538165394834913424801442725238690729282167610074759615351328171896694520151151829227737255628547491001780811165442316542474564393502290991771354772593082715395465568026865677379813140410719159888400168336720118530560529195118165848341543179472417919670347908825523833737635149322648635479116751677757655120022246114938522693083500628820720783658500171050941822590553356130931037368080510411308676349850535248279228805294230128581615019060757326811645923464892122203430822089233586729239949252000460065047153760908209231420141729435190275264636620892020683139511523151486548968533850090604496382833929749983255374902043843631613826992666182364198457827667611613311977153432766322402239528060173038244251025046593928841122468314397298344111506751666552464540686001248301441517830444427014738239265523600160828086903457069072866286402474970229139836000340718626752686943362496546853064099088902742888626684524456248555369883543993667402073904352667484111152842635731059509941302736337920799809387199150795221532137600626491769186919509736019146343196078675840874004387613116479593466556951309840804588994378192461975018840350007613551434569766444523470030685071440633942992996466613152204454744114452041343658344158903290420337992364128706873724284453354176199895056297455010369918769360805632703282324924661763929172184167148764135630787347709864341878324698628993320460030673040792530512423958615820634662955234517312340661600525878293841709953162511949049913824028073492331393736617302777591312583468364540668865932600100666110663047830088679643523841004355497256839057953801308160345131491791691221540797395987247275889029601819646044231096254575027589165977042548054464643188265892830152300228964072515639893467067807160127749621850431659083962749930867867253836783596738119103655322647332741695409365526985771541869630872396563507958578953212256129021604634433713770279431722892574899202748094304622539975043317884517661142434484771950359785334116202878276638631084750240848966632448650022438805427126686497071879

699828380610098226978363358707447014650911275934682045809728953244646120263717188171731126795151118711952102570576429627128414396884519366957008201472393816149829686534020974523100663521841158406259454396537250963745779891846492015881721300088579301676874455307695944795182323156614723436162756838799081106486871263386887465923323681836807192988107701728851268576575405672856243752584604991769124490880693914838081449561106690872134187825108798676579905081890616618294185321649856499906735539672633674844561895581530088439166233840763723775588390646965715301558216012663713880116972181436240190931902663822350556541638401371981197436937160836514024696210599046717413917891492726417976001239119915870117317776495598969073461248358598412514251431321829349138484872860912984817551515013847694573353537640074067498342998902527386518242064452962236707950533525897771342030958930379002486246978432068661841880349546905323718171182511660292662587456215673200103342432606196823721197776868794737220035148895974813407137049874732948672348222448745874216250714030262692133496230638436560314446177055540665712962583974533927804023898548154755474299320134324201415471985616734626822792699181543477330134818378503974189443695375512949325452790886097597835194016861718973335824980829992735080309283916079868410304926265679745874863269048433846510358598087369746880665631797858054528433270764138464405554009509691693082344474522375622204723328752560982148765420267915522544225194130006568763467003605949678433100027023680206259326045438646708477622941569810863595917162885243919581832996714237223452099799148601011066523626500915973295467813196215811897284029958382715312400017559623166300097749415743765127775906642859345526774576995600906446479290831795096359359447161346922711152504288103772166856543605500992466956867187753916977252247944900752904331111050886663331096587961712579870172009648006104627798426486464073435552498959497009170829797622810384966573057896286480614512753465848818052098770460932319917231782070191820864829321510379112568471022790331691757359086486158662089121431306382221722011377328423897372289527852751802544771066163128124140666982117149704843834851785412697479360751654886657824528083105396098141558602098477966190041858924676147551468778419999232664420265063387538401917315805320970462375434965167785062323165842507146843955541879151686672551585927950287332301935288265152667424265269787354407160414559695588495549525659069330870645897473674884947532321840409357137062405496531230920693411010899021397608101778666044536048222653373298834010836214234352892716331655917600827577089474168941366005533896300655076650472300938778842185151347688195968311946384807439266138900629995634792547789743669326152443094314884136615684713566686787980201637637254342550285781811824233708842031124830186989884981022374762455583803767114731635574456679542709690041698035353379054002177545383049362346282511534959290086580903541621951575925512680089733047906554665757424189378002793497400441638054952341045042461190091257322617442948919960904975790111086637054423362877970087146814702903757671440221405972288215423347281874940397041159348775430877385272434025184432303101096147061150042956560430064466080799431676385108600533435597431740239745673139807714849175827037182542171818395815254059790362409927752580448343715490120458471493375424102178717337833297179262126258089356207580073727404472527493436329600249770368741625051748000676842435929387082623661139254980040713467084505862016804829390366964273153872826720844097181147966941433624354789304114054344822777875870544587873761480204757994260910264628438483232283385490579346127971265801796821083992694976924378588815538623975959323411166466851231780781108117012986878181818496438455668303956562273959230121416091159410088346639215702737550943326561680028753876830496884832612818616395263797159730120501336702895591172570873184656329134026642309928570294251127770647921826112922180535698944185033686430843499155845750112079192648194606990276689763385711952634873914024394337859155576465617963234202887512039117637399615650676899691028980246865052815903777572538050994647228088101744408219204913540091693829683406980075164285205370248674527178621979189396112216379825473135519824825655467661627905588609889910689047738576926138614739114542632100716784028858703067780870300031837164284312100449626703495564310431444646095238673804461560001721277150911778778550423002955612130983222330371463517182124683427574217576949090357642170073290971652846938458151369553081020312709189688240692153797628582512826361989720329959642261616933239237515730308732907224129623530134540459755974861907752284987228836837132522167349138504051663610739943169619218288322690369713224648214968792556067256154991024463705968293008240384648118788174127654436956544317562672843315521136132428100692958407103979377291960524787084647687167762988925027615995980444998585363355201494892982973364646733426748245829520471867373957949413461140862464665896347731323303209634385532697329821815245387987708971094192038521581132935019472409829682069681546457322238245910840087591199051944921055289307051285397461713702392384603594760151322160757643288251242177210113584875300277564611314065911137709194689825993324758333249854916349214086016622061456688696658473319604752038186835100046771329093561181755770516772722851712528813721998241875897704764895921564451262511897711894155515025404747157801666396992118132402196785151486720109356304048083418965837029894712896215766613144118937620069369671566924366943091486378278116115716853891543372818413266630644975600765779590571199678036135920985733586223860513424874201450420108944173916065518234308582440048052525598223161555552220506819593627616282628481854847637537879167225495168645733361811117122234167653341027204260547838439511480757448938474280629823655041944821909097998618705444547657666171325343616057311605497018097131293280514005022769492868397493287172188245040958787142046046669690765759784521157657502194719671769647981032418878190263325278855703880587018888578483661672336337520604915879207633004433204789406291076861772171333551774021694069488822374034191464639885623024084142559688616860739195023172131610584252382475294400139633503295022780709419498639745396387668333846022295641046291212551361720574170074050821013628503997411328131754282761107679627845651602745401687829425627290522067862561172931968489763447198818415222511001853529015995099237787137735498956205116915090555765107788346211219377206773022415704593258410769720807502674546969661120338735840426926557942834650801865500011610736691070297205414244017268747106103686104680079183956127426763634772288625745755995224899140551649238735474452534238465879561513525201519281502310671332399726483663510621729576414468277626398053707694417715287824742132261227163734698820070832774930824339750553432375346757051088291515374109406854750852880735820691669368319922496214042815035310076372210798027126405126358590577918267900129513334519464769565734604783570810959128209810583578735223422156646781714335966247769848048008320791547119768389959884613378666605758544850301463457107216417211385082701026545257411568818

27876170663915105306147922168457593940742412907898963084651922406465217831899060694457670109459523172835419410
56401120462529052249848914200859265400958095839441078853547710016272897994729927448454981103746058278507199036
54733521042570982333224385466156669117421304317730949793399706097268890575024454790744163813320281791052881113
41896235772400335076995092543852832494256010579978323888410344666609082707171972616802338477040633768043352638
37732776338087584297129410583708745462650232632939102113652203403982965944080338988368126759895586687634054686
65505641293759620243107784240540894386943305960661684895374610626763599232482805372602346113595180120253810404
03904352477942456383376153482745231505873475435915640540333523150123396760811713570026641474171631967638565007
77392841218472561479610906386416963358867273433420107564314197485235442253703241736445541570494432428495207847
17782398588043851135088182475373768397798851128749225198773801308506947229164923728760961488273741309638761313
07832555909965332679517177575134109541418963551205754625144880983615690275611454641478521557609869189649142834
01824961360466276576974180811221489208695540915531467747821440545153261026255366803518386858955712471098525850
63549363960201090185278661327038555452615281631820329138596353122286379518576395421931517262647590526936879502
92486225937838856520927541674350297112082767146973288739704474499870777071014943362591285476141624798039439504
15208094176220627031272806614453233637865162729419994996130299943529620214295739977476159690737692574514767379
07450799365556451596945788345201590762802996244432184066389068256003055122156972744305172594691848926672376043
37454413461341857448969627321001816983375013801250521935369280720957144553078218662740531462853778736442305000
78201525140140136554764210243304923488996952917627198520490770514995905374471538382136090310806133483037023503
19368408765315396434757399518041729587388537165546342381874086176667384980742822580772413135055717514255461329
91761211517903095639443568837529095488839700361454136838299617524126771968527475163996050622225369579569757903
74470272889167973131718386625407285226652254831694803088501598255657303381023854829931330653022854545164066286
99909651783233646748825897224713412564894318651859723254549079762331916893655709604735807428830676454392046423
57974799095795117620652284985877838258865107859961450677955881664295195698693607413643623483496037935837385589
82295674908134641745954763217433754719517488052351467176042012960936709628343984410471429337125113925392697797
69958409770230626168499448790465792540058590821616834780470772707890723537971779262210525141255302910235762126
25316036017264503719651162496277631138596566428801381490713795941657343540799424964954041988740008893926159179
35990504505855253286652470877128203830765459690657908205767884133717651056080890365917051434465145648435924191
69986086707200098468062081705295256380948824267131604850101269123567414602025515711761411964685793169490668363
98419731326816365421844097789614919677988769305359431135518223891814612898755476978689133990653136250928030168
97528723221402598044618744064270760326899578751628601401027482954498603551574455063004687372879858614653222213
83262356907185157201894252699833065167749057148020069203250337512023875419210348291229552521272294379934926717
79875061715546227504408742860679571725058981396852415664042752779589697653570267980801743689694837510143657430
31827111709738995649672194535602494741913350368895201597541276716843575672019139701422148325229465985661272219
18187112053275472020477095346015008059548859874821554776309108300530793274875530681695032640693018111573901537
51888486285692741852116126465205487769346423653144918095125579794525784192872169574231902186820423243125324128
28060917831111100497346266172354224748189005444949280625418195799593431614811812169208011602773986549482612539
62445923966485078739918051834618401641724732502762234388728409435983464035253622950174152980627725181871558444
87173648987748040573582131302120556850945785878098297951371558910772369215006362051153588091171767081642931420
27545540486578924644114131743949625279103926602365725870651795046954781983224789288486970079048480216518383617
27760606424810761088557588331300301358324382434032151641211619377385602561827811147828066841576674887700688840
79664770787692629140191852704646916732414824303597195131124848681546874989767866699041423593992529273519357308
34166694035347718328916863635033876609818904482162971824482031691659801764552123797821968008016637447644165864
69713899002408653719344483846430553289464791072216149507638723945405308255059548786167766634973184055484227321
09595991513886880196872490073189341880088524442490807432313064937133164129842997624363720901893827500850527561
28147210251506609817883035663813349622617069631645625390418784967650731758692461006835160162412829635442747 14
58492271492659383448879981303141233322339487744815771159370645047905175678824377137362625259583152525217030286
94408795868242531488016478455225312570264415717973295395217729733398148786629636246306162252509991649849944664
20668548445733955398123331132197392704038335423376076588648851000584522478026581509147445466379414057208002726
96675950335176410902231316310095335565097887162267272127387732811791177862837122582781336940817617951545910598
95903331839903996641688416309886705853132664988946867206391849269675310763156262089449371395288503006909423289
48992734780138831733568505746500234792117286227682855400228890162991812641500328220236004318135416411459232093
35134649232560218295764932641385620579245239931985333854573988580577759122338910256580075802864161187810743729
13844318834128485236907793221774597602718085265029568940949923057727618419553021138969451570372831866045254721
71093230715820173339225384528481090106202526875143726018844974031924472032443566488212770027726733017778360523
00904010002331812378799814565533774174217158010647577847133815087957291109182037495914702078181815358821150890
71375878253976046465177390530666665560336613849420950734714348194942029614850295689493916867173326314515364630
74205200616339270995010312242800841505860811369361419370686439342358846906453358879940405836699441744185218427
38286992688347466552469753503722269435974566979219165370790805559426640033081015529863608377367048069071902087
79153561255025039040753348003738442316041684510754416408036148390516017100590064853900877871693361292495522887
00388096897568414517004541475495705667720109479579791056684325541877987749439534405562185712871099756120227391
65783819840086320273562371035813406507864559382598032727345136247753749648487757187185410244995924473187272452
51702854890184109618229902811008618135384096956072118040977456835066971250267565676040743461777508330284340535
88050774392677112576746993341718489256183509375245453920791077166722402916111482241182874543700746694839184184
67369994164551289398345481858126590306643797884781066448600904822908650316364417063634144017057120875542064383
60346566392175456582178051550800471984642014248996372589401074953295850679941950393401586098134364222086269303
11696384515011231280473566157475462458814054374994677671581445257269262062104372225322347697075262154454123770

17491663518389048729287637147617244770517169831948434347521924572243554393138211687579711009651830047110394158
44650517322661465459609091710668941300118039138343482528517378859938371281272611687730213827435118701482635041
68678737259360621887001109728158143633900788582658430037096060192920999287960465371000520429476723612258618307
59216116697719434131677956020968794370855345528033558591381054341286256613896407039174029341026328018150909112
47337042029550885584802749060719698944214708906443365339462983010669358307745377553958521324826629975341182039
63531359955391509287682472312102116201790411188408287570076405939918608641176459449428621533265676239517434246
36085301657701565520432945534531523826574987425318438881516271371837846054927741268183399488315660936686867303
77760595990539968513177153672753242433121180151129949841978682471523152368950006425811085619747957238605781692
63787288424898301321644458973691614123302606743460320346200516932839957791649595786079751032164485794361268654
53103355433982931834233242402603047922237631605264126720377593471301032042124433826429535845909755557358146188
15377919664599153130926285015232418201574597166744213503676776952592566201279186334322480350656488680583024655
03975321099301675382977087936753598567310928721038294912699628484299207037090307282255747866287966002167515894
68894114067920619434581157020174392026496790019699562910469628137184694440092136014531118112543857109976511741
97247538921517385525922058361154539455037611996011746023877316342057205506994334254812019290993912517166235302
88278294549557491396074505402196761298294716698833862130292310250969669895751230220593002555972999943153162258
47426629306390667585153355878355527062351553648694961278656561627773566150154390649805582005487259774048748894
80045113741994029424621644301206939183670038388321953274416543227514571602271332411604705759667086850278559070
23104275016142266904591387965858672266290471607997448785075801024515486393837556165968158748709682222115342850
03192979952076836536772561668570703655040579761877573991118292635666098893311789845977991558731776266272942448
77411331841724045420087518857125887569678670934622697410666739961025305043286855824726624598713858371730205112
77966816777224969963524978662972084528473219817993978181340802445222960837472385987998544819401151622343240795
92336092128197384289782150615792035452617532793613212269358169456498358179404726114025650381642434604015778035
72719843262741475816959683762766176422927896025939399618485801554836681322016229667170448524791116459849153054
42249428734884931949645404150570678660848211694383035866912473893431017301568068742150495537766781463349083760
88255903943231598263003620783522336889559317647916651477755184365437753219905565768214958629901802168894199411
10984421379406426547082040471365167810789362507540324792354132968858857090242048373288412716219596794917479882
99562776050309133111755096913641840434050360563476663913021980665374138150154982675735841023539851563288177933
95164872324314717692972460658446649337030942602594584364979819456423177222555573746540603385416196705086542124
20969755911110018452948163679272144530160200715884956004279171796038262218047446174875537723708092834485219280
86265657127825319077172283701216335469183156362535992139263058339787337611006733261861376306924952525984936222
60415105758468297255210520367303629727623106925478556257335359103590348863592774872391524136545089424742112792
08194663206790939213637162989386583327594255399542871217835122158420544568347222920655102996691375312037613 74
46181680416850974868631096425328278799183356157844925677668551845920635502784430227454407862078935453680744501
09790236483022121376196006630913981714241822429798230812350360831613857817442561356827993527704220150390761238
72077733205300982587868804724057023854893551791268284185197082689529961447967599804430521796715882703774069929
47927258050705260991871127708538265035027704165168383254416706683805692852213099982268046333022253023403556431
67067068057988788299146611992794135103664502769453467610114519351591023676529345331564347612420433945777282069
67275611650765943002789889939309969429513996796703384745928888513948669860471892834001371994944870040137026778
74680657962942660631131474361977646429899062352970337453659260654374810886363491022427359123269080804227722396
78866543309596449133950762073808655125394478547386792799590296919439351637791765701520104284785413107394040465
11301022719171655919374323044206518928601254978812079258077210214274739618015569411796973671243061812745489200
92828104866533767795290815094342243671317306423201521700814387299583428617381712451995312096958479314912438097
93158732917947896498473130903551622002999253067049165370427906666421926127446696901280981240500514365607733317
32564904132820080120524886246385172197884499791820949205861019066061555099042338773410705589988659381745365372
68715881056547640236705128677192632433476893136784971772359511292277701947634849343316492288258567119081367146
02591290824305294059095326685791512543726739056652911797646815918074437751975259254361036563854545687450685845
43165843282282576629585744092222275572495704890640492259056865686857142904444542139949117562301394492308240573
29194051285956687915303932816101818129884973130093375782638492998797147386180108856258339983947801649900525671
24099977476869570207993291763405073156153172496423983116045876440795170564102292742682019175742093743354217985
47667743395684693687755490564113103176455182296925972984900636210319138197416828556770081190721191891340593876
54485505460713640737211747361082858580455223320084962166408365610384286539820384298881724278148325760865293489
54735394409828126621257106149272287981178336297955440566444579530342749562846740776703833340203641664727329555
37984967791501427260989261739340037993612074706602242051662693999169653247559171886235620637484701559736257220
48026882560792813232499003974108647882150797493508398057681300613673653321673993422141505940821820722912380608
42890869125218261486286216526133737150325632023669382213643696511370311069762526298913483156091877130451516029
73190193902448769260987928728758086797726671310463572930895561716108382047376275442066884049914747008217816061
84146262621598411832407847102191275651010209360817415373505796968431992314300543643927934098053383134652033606
36378804946932861454575086040118462314696826147389951737903460431142655306066096604699687685402075314509537153
13272848041187335575998030701158480021361641758705804229824202455400643297021306488311347933186976027969780539
00288360750269860873147163500011945833662955858339924257628119279645427778098888834744437133544295958420825432
34705673711585624981210622927280020459010873413577785957753696385470669512427705218482743074825894141937865595
42257028121165455080478387368639461807893899945400847669090208668855986737323157640684214434594260113639718930
12672086365402385855196428020940368491389475851848534630866432614781955085835997397387715384501217996385520215
95575448530310249544204988151024984279923183813725139318043757231512634734338597358615743589126000887568658 24
97840442313512283504998221147462950400000088143301431191634458054973302623751284683983292323155996270359326722

7018980783686707430563518428496245981280047266080441876347590207555503666507250064531709085574816249279358816 4
1808122449267770636503259937132305284466910432296628764900561505416774187003120277982374300042488239304068147 1
6150331658527618542641083331950642139130744454795336365442763742567567859975607592181655267278198056369765202 2
7476079966385832709322778644527405536590763076679779426304920999499396803509524190653614236460119521209947536 1
8221894124437196176767409509200114246514094120502019921079397094673699927107536936612195309636809966722269203 6
8226087664206464781805742861912399851556725817708681442521551274401842267885210519156527516684056833582450130 5
5092554370482111852606036365126899229443630383922621298755727246515812264801078822077376148381150590765793618 5
3889958845548810561768505918095274337424736087885140255063612110743753924838836873606300657504827195754335819 8
4577864854313174300939160112349594812321597690343703694619778890121504089789286248009916473721327949945538074 1
2877467752717970742080900254071720449707973045316246478677761994674353914468440195485037899032268303767536209 3
8332020128976310353863857867945067239255649516049861836811036728413452282806051118252359637116200450433748411 6
6173379272501400681604647010567647331736754218002589603859956756806884566971994332402740556398887398144174773 5
1483767197949022953523165202820714090607178146940449875381456417135220101807822110823733194058898525456943675 2
6046666951242789195033514322117355787019670780611704217892943101728340895145171708447136745213875557870712366 6
1374898197737607036145000494358586872392255055046106713500443652846709426925696439349323768205865847948654974 0
7012593722314685859810586578965328616338056462265302337734044805502199117417600022708166809043173124994012812 6
9397032552918104756473556279857398059844157243402093170306045164135548227719916094281674727505333685992983375 8
0829618120445496541418937382993738159986092951073138241856489882182040103995314925683420589517016504740126204 9
3646372323652155306337460660900248105511590921976115766620429478908315007589402115006110680508591107921171320 1
4535728069991880503351178004141462411078076604677109777845052262352673408555086328650485042640718368884783925 5
3462211825600216939181503207804258371555383097074205467816756496393654056301178989663520623311735712841980744 8
2084893083839156247138642834289261546778995323067884057358408494444360556124967274509537050538017862297230658 4 4
5339334465280354319815192354960155647154745832154080506365425397719050005340650739104564221696143274349141290 8
1669530298621516356409533307891891592566267851111873947894973590647767033656303590845783798806675237450265249 2
0154269394169579955678718903818039516342964897388302097176616875804320756198803179345472695291851580077614390 5
5725119763999802270107794384692808981626173239829369235705166483066882014793794271603574990795314625929854120 2
7521294373883751062685377073097012119123505950588210674917539136322553202192999419384657126390446171797752905 3
8659356791627720736658068393252981328092764338709947714199181070434274914878220963331791536278675079079178490 7
0844169789528738755820336607991727375874086817729132909017896219144771436384635636867584035364484009511139515 0
0791236499492149571113991882546958553054260096686946710846567936017982922045072715876735733343827020678546190 0
4022313793117230559109668404053974307459457658050521219338805121829455727872073075708201630732376694049417095 2
0588625570010496843031392639438550344794233772994290847541057988432140141074992216847408124197733469325028081 4
0552766441040610948892191307246998387099868352772152015257079294767832804020273396009965801269734079777237457 3
6286592488582634896782178762714727886355789425997485816510610716970747305434273815421425225274306606357616603 7
8290119737143909820776127072323650518707934810333495349443607614039930148240245126188266525932466381852713753 9
9063580888451948649366723704461639499105024047494524685760386106007541108275985511437403147673195925051273819 2
2807650839242176036958434238313519104497157480841962672890146534720281593779406838448440406616868526904634007 4
9597580304622181535813593296465259721346298745686777849859946070565441652093666151073224558006604156986029062 2
3816266154737109585381783155643700867795089369157950924372518923765422641330485428391771445085478974483054349 0
7942562502461934978122811184653451647325878420025759744678274956100902420259622071480521313192013590888684056 9
2882535645073273996484394032872481921919582419469662082724503859475194991407235493407757197253023553094104271 5
6606279898356470911370720784675789116464182381753242857257924121037008441295190890070497779917616913977861555 8
0295896252371915692011780671548706659546101081152554295407215566068122627187409423481854269251925398604935335 8
7406989665689664105887600391660397722208386322567083746369442838448300902247343316038175433194772334422430334 8
2709170768151854623123186666284065525341265568701485503485553640024193291660068871582010151333770001383291718 1
1807533273049601396821126577032593752718455654328222794017552975917695326729016395605899354171526292232095970 6
1133034761618247074966531036141984665192127570636004200956369380119257387425870528091593113911822942008944507 9
3872720000063255616551930833818228362700588538112820975319416111599878713382928696728304221803784069186798767 9
5313905463455846577508680062365724218622463670285090796430346360861645790917498006757238336729332863411448378 9
3340276114795699268324487156239705462384871754304767762262386185245768047880781370443088030347894370610955479 2
5191720311626865650719977714904691557787158365287696211616132877028456784845160051258340608206442492925012546 5
5325031214882402122649192202827288025770615907428683100331303351304688242521335944279375727495832301801968502 9
1365380884868690644989327470129654256411705625596404016082522724783512796331063073710459124450118975414188802 0
5765037812550766951039991112324847183765837004373758120388637839925242326398957414414026041407134002021174553 8
4241231694497283068033091451773881839010245505476797429146730742520621306526314607711294416072372462693108074 3
8392659730537429836395700309700291425700052995325094182098949681887028871009844019544001171797906535524174015 4
7738998894621110559366490915094446907157345762058910315278382759915940529191317078387194048927407603121513335 2
2662196086700731037446776351491810599574351148654681668774085199142115196402689293112118344183926251849196312 3
0783374154109708563937930871216792209254365625726677868970777507938949020196799261668069687366353082224148317 3
3870477743364876019012747860468064150545819791471757171716090643291023881275721781810556301524714540454388177 2
2032878563255985004289929631784687076488045569935953058465272418403040140669756146659710667885126019998078087 3
4503223193797083911349788057469331449275585518330195572082396759254830778737813658272219716011765459648957406 7
7875650763240356865360101863409149095086223364996699166587323753296865908112337589949749444911291561437207533 0
7429825648559198231763250422442096649383178872795183009676569690603280200847772990905104978745282604795752464 4
0847662533682565955649382159082434178419084630867005860976871966830465678868362118926900252804318526962674873 0

507334819088587105588320986005215489680899748456214383585965389867798038525710043630418885636967271877457367939
341193431037843708433456850472863734574714851553455894217469602923727711665990336437415259280465546923345920 58
455500621604975099500715838220507676076949683597621746279321581166598258737701264447043092610095187637603249 07
257954999994846929746679511345411244250727368056274342847470777990661870019742034699911285249091186154299486 63
749485673754401868526615091109517062418920337645774557601013867188916635867255527748881867171264516485257842 30
839694394648106788796065530346940056604240223868207640967523650985544969086937458135952151531059896334621794 36
089639985399376621329092758725721790842686215886778584748589582435222066336797256169830378790269180088521754 47
716269087108302756235423152207445006844174436140170388970104199412420247322548462460045904739417148868794513 86
687532860672899797645366833292452424293186342451236913305400230136579977457856012695410972831628497410913583 01
725570544899408685027604096960850680772994468609252881579271420361818581594099031409142454137204308502028884 46
397953123427247046997257284858029991580708052061723836080592240771112577288979655901730976597879133613234488 99
818480893119958190334651196156813958920328714364061125819646603550831924255250793877848316402233963224102544 23
989286516308376691743276741682914029082354268813764791740938715827631854780308745977335722016536248827710354 27
856395538917954338642765485822163494409195437666613130234416124857253645924954229760990282449630493262680232 06
680106052235090060442653508957662763285814427525780340985030025591248172060733792280278459912463191873279014 97
330286930264744663099799898082438328556760099938188539810713149647607018036229893718981019337453523617242673 30
248128464033540540239817449427159301304916378336024744737593444286994739991836792094983702058812654518324769 03
137702091246592178710334655914213944283085681331960129028275704216291387761926394148603757232530253347091010 28
089236550918055996509775798970878374228452130455163824080287486096507071472441405916153944541167870749828652 47
463714150540073905634524955576327748401165127657141366584960809079730832586770419746698388011480874748244263 86
005578336090510352877838249381946684363996149184328833573262837248777016851701411347751792231129857147306886 36
183383308167468981686758856677102760893472863162324766185650774218374654186022572557081687418554043029227553 60
949889203853644812899025218436782403381126586751544746648792402515564988253317377895212578051064489769741107 75
392364128107729458266206561501068936168508028999420081611228139111702384173672494483597078828335247168737977 36
547856775198887656498430938655734522261172221674342178080325960960639397675237441703780086496923380616369158 61
333818508029414291150139010124634686173274437798601440883314573238308651256720816211880334636467717467614001 57
182544129703260306370096847358940973129883601037914329638918194617243877475437321450377494676208038051494135 66
957880510800808702261592071646520733748837792662364731291843636414343088698716676575818567204702617979505488 66
262715012412519642860516383716504915778044688078540555556137691489173954754212120481457526596271692966246816 18
526001767876064974400725614569578927374553860807079565614108217400179386909279466214129746517178820297068155 41
859002230862178849378803641977639225233304622745572127719312631534508391155753598976948204336090666820382933 00
764862972301768500578013695691340286358915082092976102372347188290341029136977349619420449921241166523856205 95
272251765863018251430403121196951829328731400452316272207288425077883978164273185802392592272895999660821175 16
568286950583866585208980664903711696324600747789529530861606862136965691546678531258384395557492156279013618 57
397998856973368998854380770072158554495038617212944615667077508096527802890152277752871574244092080869633055 30
467312945426174313735266518008202748094384468321261503758774231772179707850153463796637153027010808956655470 79
465141285804264134779541207183887648175541804405127681070059284429831059668930245888607156857399471221281987 05
742147722963235584921123624743533329583726165000171170676008984741649841652793151464794088600299559091224969 78
301527603115637829326736265462520246245431291611389002943770949038224569080617576978814677106922715556655523 60
286712422153903821493217467484947757782395840877287931469278909511644394256908699073527838306777760209407846 61
739304742909239790595209474098198604083535195284226069893788511871728989702710431439692698056135394716938298 25
610667307956722241872831036260475989700822138969845486313556854199582414473034131766128609491488502884775337 36
740811941971446109929246744444136856431979010941931346439495183567325493428820063037767992276029380256486167 09
685229420800969297241595700461388856630887766945765542945430879362307338841546205144713069407879937344713130 15
871983869276402832084057162593594309664808648568646106563516617798422743568795622234106488438641393114690507 80
754608408633053499407766519472236248054656009740341263249615005345543310982029581363595907790730775057231010 02
690386432286942085373537150677920966157943188888300504593228650165076666536553458758329599333516164675165056 17
558185900705960500365672944406895562361198571730582609848523177566963652836438229173786247907669153413365525 84
697106450888172414712013461694994501680769833280902725149170857717823028344374893421391768491819536394162533 48
356662848076998845216019380967220750805574452447439152108754337934715715258301756763264478225808425667074119 77
601922160163622198414087316244620025878311108064490523071225402702524261074307287372420227107442641435986894 42
459370735209381652329698853582468496513551527429793558219181574724707198253646291093679676264396746970383017 45
670373505510909664685042110096861989857400542224402244303216179242073938452658004146051626661740991344869493 15
754989737279900096674732276597616166949188233936461980288103481196853110635222722998377361707460849596113691 0
132226100312357986692549165740372034987416334252347910143574573993729422315791265754713352329078502861647765 9
405462701118681818512273680286028587785527524268085585618513385527156962803615737930027061202959504393113485 06
050818462628218284533252026207949213274297846909722512289086773299950403140590633325436134999858060542842497 16
816086346885509555757394727016747533395234978662620128254106957902105084857623186163703221403631482267568574 42
908582974246244027810693362483747062628661477283679400271934737662121903081067309724178025688097356357379006 53
398602900424110701901255501471275264084063521618747786597714621890744932704254025541836836826147363821636790 80
697442603005613421910690290174184687684433015263861559085959560837674295136798721630635426805808666022942951 77
544321850765175817645228528112998658982051794920426403850485405251328353450810247379546230982268469852885644 07
817799434803317028493654490486296077524964255299982143057408411981739313431104672241995717876915757027462746 15
894419271060043755465911214494145690583354669794876521044890625733166556193724242177124510064437169542835739 55
948138707961824753464923001976672421887752950282210216946386642137878804058404425037303625863411122665662212 82

8266388002409597932993210397344263098803084575186302211111789008664761497322653089226831691995712286761917284
8660014454406907801451369678998879528970043119473998120356667460919936511896249890021879528586419726322683805
0997842609717716893261490481710929078137336024821640047244143438228256418226438587598328660791616463251243730
7091488229090103854106427257679469493390242742308518433843402349254583636405103851333916949040503847509082670
4595291749999445867551700219426601446638596330732716776928754735308999942689518503683509228307394940584498994
0890526670169339096645096248460111109441191102688019815747191008088471311850185570990828604043055421171523186
0344117480510802873611055719345566157596912721159293462353813597185572511023943216017179431662093461685446776
1327657390000115979351601019397978197493812439884450374919589216259442839319366409496450924502040747389313779
6034131559065689938089113565649571470084519382348446975972615081917416518916238109989018549927171340911378770
5110973921250889256044933934510746216678478816091820276477189939140283941101035332391507315654994305057574134
7080286624514760716632251715778330623290644273151150493651652342812491760510808101569110865867345782801983419
6182804915664466593327390733939088342702867564200184122702225035869445739413691725859903366815715815832254397
5611198878552661378793609860726190588106555632422839697925773675768425425922427457911876878290792168753300445
4949226955057715653781512356294329344914842407597182857639568423839908451360629083912989816500199343107455517
2264708247182818935778115980094607371003291988025777507588017475004511621713279576138183935044497409907353110
2099735881699797068645920170802368651282740526519661636487868526034616649040062827894810726852963401963181315
6874041848987022873158138020216073127135296702255504309355050070818136155140827549264380389746830073315161094
8336581695061008133476514904396480509120216466125741497563438933890547473163762136278836655114725166140177247
1635832616305740788276160337904210021877317031652190925497881496802150840678988392681601700249967710585255885
2392418041437456704527125066118401516352328173099234831078360610154089594052911052961789672054772125544912956
1625585088987357059585516626232448691678484768362127662090190291557194473864812859052293052795133050767560230
7195078018447954526595378243179179065859566937147860435107021102339986843431841420266184620576824755828730156
0192061135401918784736419443150922620323882355457486188533166250804188976086471540875610659543091741031071921
5189657717176106490378423805473699779482048419768793685556129275121886974045782613653800328723151355096583240
4887854161201938564171463416376849854810892951456114953446194503069188466053892397391060725371856833232533257
7289890369372646764599514848008973938665702748357464976294505784115750370261251359918143068314674298622240490
0498447250873402766139899349542067425029911389933796949945196686116435747463761374385221490590999350640142508
2119964074093905927718937576683150540786065087706293715401375079175081975747507835143149434782388624311287330
3243946137414970267507193433263038228349003537160280319593354406692140802682466663870935585910796115665825402
1386053193714578956635441830334824125406076114636094387490470489103945711042286125130054854287347544867233047
1041218076602591287686377581182738800526756274683111007243622195471930650031180902094610365001338367707097853
3370447522355949676578541651412116964993112410623949799908976383199652373226153305544838873253456865687184091
1544213183851424833049909623221293668921787161656739960768983009903287756877709436430052948329542071930313545
2037967019383747528765155084342792155335746926692127230582818105173429744410104784361452429318956285447780008
4551066233487848524090240875243616198383982789533225214804579607286984236593898021686749537510471121581037618
1747574247148547058507124353730156357978354717295208748789281163001353226196594097542741145553764141735526640
0768006554473759689348179888580064685054923688841481288301561059796804874272666904534123451905511327840376092
2937644642431894796742840445399744251518432989866570283661089342683898331016724758508282705563039414283302695
1016151479768661258359848276486777927441482273126710861484306818916367549483216245884689364741883076633951905
7019786014787639677320894682551451267036672700729648299187106837918500519395767437981415176150133128385524924
1578772449215332871013961844407898652992814547131309583111087256178239186512884603585023106381277382976663616
5040088393628659566713939476157560061034258551413560866916265252846162066287571343772741712264781226622889275
2705490487134849604268682136922552669734469931644317082702119736943014870562855567861773575715807530663925071
1559309710651721570887482857571566853749766931390595420602682097535567668317176792684214946193391913331162220
1368065562371075900301469572510325516286074245089136286738904475417906674262143178098722692223564393051941402
1445559076377845435345489694200504748289433099653317508199002196360600284790900248757388090844625230503670226
6614099071430174662844773474574011583762352330945265825719506100470315311228139406744982386142291522555032074
6883081551152730448088780792625278115768601550154168135291454623580655269331664128777058769283802886006240366
9117945180988079137980619668716155946311300287841157453502282032572833112608212805324661363376210932490388208
4337932187273697693950436632603557063507809280849388319460504791042458210474995761075252639284820116802356393
5551822131996397710829075080798137434754888576470605149737515354165010068328342566985987559387460953711233814
6462028526565058893089202326840915358812428612484786901343925577329603694387497016123133247133683198898344193
3218199716016722491532318180754159113033174915851841810197879033479405977585194542360702657427546602896428969
4863009218032333643131062829238927919378538781084845921766546954341039518584705269992061582647624239281861255
5591982702169996404849262665862241398398004781897523699932085266354303906226942723939171121425300239428240134
1089414243209008780973950385933270914426003614555495400392800310838354351957520824492155395224267589432284628
0152273955424032787305164134154893002808574528650348818986081489391946972433410333275142040798388736313378724
5148562638790128661675169699599727488595488112982116765941376031133344981977750921964911739292677856871112180
7624741172340332480444311079167800614878697580974946287957890122730198610563865845931329469006702126341557189
1082106977023072627007379454592504098382515538955959051322864308409535468638661046952860189663878548333994099
5281108147767832397979536070006049818019469470991735707964200880784175261810066869206101047769638261967245447
6312276134149103032308220955563316711616723743741740563325258979141260010385971061391143539801798247853257739
4203101072682382948841782775296989928348695524366784677299517820837257786251311669938055176692262578068679180
7465563149658844885252567482303718636359897275665488257840068405918741850405463603064642842427990019514479087
7346331561398993224342782695398007731584144516501700685328688592826721760608884187372518256477832489568841910

02295661871492450275224788341272020561234927873234044218744390368690706178328307046690577556739268218834828995
20383111781563532678829846712594086053152189279375164877571714249663308337231085782990594604849539846731222029
33186017384073400930519026480221607319937639523216758867333904295958462355096335794420934937275060077623556728
33494742033878649337796947756131327266382088629326193807017322065620597666332381972755482350437179812138114003
62230203317962473745988910622051713789380067481010555482687472510883753328936267460019778602938684652630260608
48158201017947030280902684753804419653542365771911469601231064336744299191327640509592983751817222871984823207
50036418061002049478744332638328191051679151951984592226533406307422319901758838713800013630562249834142844460
66482522223643205501612943587620165324207589982069370862936993524026313409913243714527506284884527568261982498
35507057751258061243878370329294286323993392859602143580737800382689972956323207662764817749333546114923697969
12484837421026996785433180044269442169085440303460650086564102137753196404985457009148725710118134690207236866
62514722633715240624225576417239662078214575208955118595181487611642530028989143251534837784887781382482563276
10278501186193711170740120077228036655476759009470821877593431671370395698694255316529520884254590853425988073
82565358112082638307263988264841034088380248566127450141076841963019836023432677586443861324648850136315703282
81413740764176634355483969785135565274569167607674253013970874199404177398343714628228578363427244819121078552
62051112695300478291349720360285676423599778015923305142258111575670586236408001537309884658304237239089024207
02226044619566247921846140089893045522700403606182456098467050034843874093799183750684335837353227833880032958
24780643527019589591878278008673825532699334686188618017927043289583924277377005808693383929406039625491599929
35772139450559800666042470672032166226579263173635775197315570958765190123547001424627197628412749874751507269
89681257365754649080187544651082870111276238924392502115533024599973396919594917484709448688823517392966058286
48321474168507534466582614266774149027200038947844028214571994902003524378166178603085101973935630679501674869
98109373524493452000170824512460834572465821275005904437076195961297634408485849166216385766687118189083361272
16740358908585613936414963429339651554534543002530580404531650566294083753984636484307405052618003672999080790
50712814504381995428632484505381134123278852877633438577050368811501384000839343749156801554589984146631731 88
17266516518364317089318736191682910826427054955087786320168006466708252446943573605957043192833134088465012120
42125793613410952664927571788195794109755540966585698867148628702733261948923485176052169555168128629548247345
76150796016756290636140856056881674076302716782156231449444993717061896054625054988174210144391209079529292400
18360080165271614005564230165562141541858257768195172287505154298734809236253457827261663404464893278610919748
55963183679322215471737441096171100388436255120192354217313240370636887654982988812208997044555971936860731243
59193103266211936150162269170670135752403107420004774239380167346598213134290241316247143852559720743013801663
01046061616730997894980072423736625626992713028794245555913986282907085652018843653977366210335369332105000561
79464635519503385111022000283854353076952623063250376810586815428911302239553429078501603103164412644215329293
41642430931190604042957770811304595911811260526274345442868212894544528691870355703316228512184868488458369265
20557552907695288438930744559483916645444881692333239851380810659572096260892295175770695079440608727511000591
95898085136472345501520421208951518493145570985751839691118098335340885968757151559998548135924360526449917114
45356508429764559331043145177574312342058599377963066444489283992460396884710184355561718093936639646705785461
64025680493832176756817656728944155517860612645907908586435863628202377737892060938416845634190148640005596455
96571653141291523170028949878559404523588043683481689525057436807733872537496432172634910068110467144237398022
42584149885195399436716514521703619873225502004474229977025743570425936890089485772242912239473219856680647030
73393888657090729880408118683771075850436558992137484242284255257767645327072531309037479040127007152195384673
37626772020759588286856813802126658048862749275335427965882373221314349764305964583480438008755652526437981884
54893784139246649809534400363830375529872895942268531112370273832707018477360828580659539703225030390709997937
12877297742805104425428482243757215565691493922885971779488730105978263663595930453374718124241588855374176485
49455981552152972685615367704199107317921222672066028166902769219916278195661038957355862462415899318014206 54
89908377504452928198128411679916639605127560105762327483075639903829887999246568055363574454573491484518825485
15291116195405903038794194639296146142948716027828022904265295197519579061852415210860189662501096247839710912
77027566262519763471898411644514446967495889435065424121830774330933723243494622333720168243851816102595364955
54396371381438972087115390538029493904767360449663725756003526064734543056684328659880547730103865505590712153
82666886673500093416445728828572361561049600747975093470414440497245998680926672801920550378822642336898364833
68867866727469043303682801119266918027591084343154167271455197085181785198701660665334919827613346796324011495
31676428959880440868619141033965585351136559182056650894502312432575560165157737190571497966524496228781470034
84913505342383808625921988357833255428792698443360354086391243424959069551248161387540977251495203604562603045
73334372925152430402634771724031957821025729442194659197960366112367519890183866196973507917572835283339751689
77863772063389265617000315625369802417422707632046887691778352903554201903815612511499801255941282317640742998
59112571396023767938288189599355162424075513705609772720330980055203546170638520326225942786576736339427857342
30453845194144336583289347678192555742367535631049610613875534160457909592386142256925506794324038501992798534
82537210051481655718999600937466102088843558238510533970246277966191976238002389095087677640188920462473064746
47904123111288991812434997697815066229960498318748678630660080587974217557109034939924553252583609920815382653
94353147215947372449376073054341399670315733094069643566296519269128076425240637743192956071860642830220791125
12343072815299762147951988515543433624384220746095327335730617011505932486085699535479380079590541154991419999
12685997557497353491316474400000264666818835021384936367853760341156518973314953535134769779683836424531540630
39624952922965259208525433039172857306884237536572298915573471690989600463646042174455362380287379764617243227
12209910465780773371990949504783725705041502316102099455918912969438681386751860480327041150052812538852367571
81186441715710782145411454782955054740542388406434409031088597835448978357406558230679367281214981766473904038
67160678297989002891615471821644277600625698938332427273878404321003215520360415020974341078423623703992203307
90799181596836781472765226312392644702241699956309212020056132782517780108578882496667779991946032965945535978

4156142517308067842794803168626495860212608164294082819270690718134441711391879519878123851994272532717630327133440469624006271511262847056206449019670055984853336723970610197580879491432140225563506152551887845366575186045086843128241398935936038648803156591144145601253930971354256253255366248305999098420598936058008464714210883497523075930326834963258515836302677609014708208564300891151205125026147806856860001410393367087061301661010401360843899432223778883605021080015384954356356260084660998554924415242410783125585118252582814504327067117480678896079671895589063230342583680317095162469077259311388704065341145615205549906038064566355879317996563211725113982232211676872991165879020000663768736975483151773888454724184773490033812065959145183514643945322588499022431457059238246671187525190461788058098039684909529895398485933727336856509331440504542462931742002597478241439979802073790979380728409613141994507286300213312222082929125501183110742151928971291683503451865441447534606235919095323779120509932078932190049281193178677498306532339814171947651680975845400916953357703312429664580446738751668796619400266175077313182562537399679716623736059378966354399767431773392402648614115188646296963564599555017902620618878044905726875161346792739865138206338004605136660935095657331764446115271122976797572007408854132036303778859207233645285195457076463741643182595512745056287353237291344193218191040565297817566814920568391785998953724403147066600233332302280917354662832890215606619993009200824713460448549411403428992419806192007547378474932477002048381079854766581126010858856582616001286279009965513357541777155661807377054208119499034299629247784863389092736594767531098952594451855496962469469040745058667477405137375895652993840277767278898711620278646312481572631201032492920459620790003742291706749045730744466847006992476125851170172294324092349157315019870651747672821909171125173344752032989153031997191489991918070298149455037908043834186034298481818720794134474420764501750316409768092490869947537408987605645488505537226606091431761120217976868024087971726397820843310619461724593716389846496855562266962389820721100225743158830104249467194193786330737577151531350774111201616906991544427201596367187374853789995018749610284463364175406184472862415794007369494327189316288514770692207014021775665755438085312862965795282462318846537105261838445387970973424294608881182318629035124365285451181144362081588057913698328481658599786459651219980658370096820627804796336565064006258790283895644552866366311907954541627016625546499526787374361986620735273272417460690791460886121377899686350000078687885507416781475426115404288206162577839445788316507055377697566634473385339042366450182110416576185088934798752256919919792293100450687016098102175244936998884686412108277024006616698865766624051396917312477833022102344152860279601899884609031619645710596742468499894713242533310543046117751687315171241291707669044002477079916672672284513580886317558546243715356902391717928386368277074676864276447934988449394081368508484569925828019329865094347619696642583870699501548688590176538811844198433492115522100271089317562170141329815870756028263508897946602204943901232344324622255148168108167191237374065806418150547549399420852039375100303787116922364320245899640215129114226889544380555940092862954342722701320162638666654099324192931848091885380009643480015047980520321360989263657739598115676060330681722690744328277980168446879169984905538011216279340262929734902672561803319247996274673383500502536963597402756559982997444107784154402974261232072831228908267017921714017139840218194832526236486605538273355774627071784448117379197287765959939547641295592636704186212384966793916322297902659370909706866432106180987314687456658087214173255893300759538821091817925045122341510019876897437668274532801469911451718467278411883680084928393282081891044708402621314404502221138096736133055502279043213906247945887837154065740689690698972814813450144522700257117525440824986367022107706602110200858985749509173500925197644352482406797976422989554849082327324807236029025305949780694074186311016201270227736503069712814539263238661951001738232510040187174418356036471462060927289450779909469018157561538328660115816335213323670150364559709679056916168865566147295140154997793212847936744042246608300376341036308665447896759067280150475074786697967651224913985033799784455559360657779946317412718961729347984002264824326980987448123421592413230086683256897921833252227235518548636836867829550665608440680012921312547843942491989239703031584386421749016609644231072089422468701911731214633236075218583510544160152130274791749544256846071455267255426409767121317679971786560282406279889147526551036955978015504224834429893662510655403789737639627844238925775433161781801501711172500292126583750526860570850650385250266166298410309515821944624262519120255005137640290981598619955145093130133691530989924289694744449094556157478333441328566264450021476264174120021723628558721683717102553695638199967608910728279236840521207624599333289583473732446904900751952247124519704063281591572254070114518728888743093397596062054788618943628564614580057654863685142678546061557772746425052938198930306363071962826817245144079500498315290863205481801943373962771336808331265080331195883469727686258475778249608190418220042923723485389261390032198742045158524125945472087303468530013091935657532577872676768845308958962558143085759620842982644417542524271446818574275933514015404297258415671847576576529556886525460021658868928444781442463457471772285576693669580120493571727105462194194988323382342402194975172687650668279322405366450348996680286153563192526954727084993570376287391124202535945700126971889154344629977356242092154139138195115756844099832722093072153999002125780138219744825616829871637767756275484698892760583562774547415101502369977423421472676729466138096535910702442564010780255807841880854783776755635750381327003102099095501857569077791168886221930082007920560994731954406759525535214872760742503393727338093215130656351390093694042487641365683163198907302824364619669422650318552389674441106087174416229774325807053273181637558589488250055321808512148124658890261720486264468506810059201585527197783268198836622994896735843572301196198370271788411714829844009804137082726126400817515147336855654479983412482502296694272260559764080984740453493156957822892812807977066549257783728001321773329299004049730160915941215207504820511345537244141461336114264242825249825533414217870338767639157559007322393008182236296617704092553877915758496682879018966725918631850487848199664893048323666189273842209352343300792108341585724583989123495990676989955508624049712362369968876883568478008328326296428107788165449266475020264881811437702152161293580093731821373587401198238875653494615145342716165970379108978423021788594246935772231356674471702085105343575417015261136621675781436738708897663279881822476393276907221588790048683317092204183700795284775861483512387930969582669459765966802520274487034991696079986941061132653375278431265899122808121558175421814290186951968255280266644847245238930837408194120008692687319718003447 8

9460197887657887465466179180019107740352878235635007957800604337829177503569791149866895645430718750724832199
2436832593368583839719108504434654496804337723563664507913442190530325582922109241300980166612327596638575034
3061078869086171711140671020350976890699604272289676483273274496234640190870447844938437157667170028863442415
3972719049878030950190533113539643815654639223456865880458793900013863039330881716895730111081318702724139397
4114752813325382956321270113629643773256401135061509625927027183679937087286575713476899058358793719096120705
1534470288802245454508047823135561513640333359158347903668686996018797976203208039320764242094745255845222771
6180904565422454134807031347959463448620159425313263282119512255136986753334689458238973198067360200074344771
5257716241007283251937555268932648079130154662790543391811200498906765256285277958478222972133364490773474915
4719777701944037520960548201865115221214689263817685862447036239245100315133504901079413314885602191093712506
9913924697196271159313530452083583485229882195677328190535553383936489940352790942434479275699996269451358858
6696240036593610007317815422095404585099631083884481393953066878307615862363160924040527486906117040447850553
7934913744013496795818892324413190320988043050003461124431591885235021183425924981484986877935656725267422754
5555825174851645134189361085696726767526552009068754261254645900748319057601850359790584945995875982502701353
9132186807817301663180356113374072477943829356086179084614326626668631390940555988652986978082425559438380423
4903157281859926715435045206270281458676653005541092662632736331960002810224204993787467769220040878845555756
8683696682153221205391218331247563301887730985779599424648428838156432566470627138674037960017673245105120284
5852260872339844572758008436804510561607220595024040179063265436867481350870155129023155088914372800931221277
2076667635065879957367631370985774769786166424278541179719430453292614695591921406406978324221097113528648219
9701530590476848239271985944462839620536017229911145282389904586222836196540070969204364538039464202413344342
9632802751721090149680578826300019361138796977734938565073621346357533828743666894503085779690435370071072289
6890362844687206344048323944470978240599053921667781558134264886185062243911182436428668633963203653283022436
2140946631255176933710325335032271069334586759811225944097825081088192485496191186438432395186401059262418682
7141594291911066113182858482887756372678606651000606521918101986496599200330514945563778762191234352861550715
0436786468456742806249702585747383704426116556134323392173976203960187983369981601099403538536650098467143119
4612866098388415079617525877242846130490315697026432882222183063679328213334289134319442610415268565220430181
5750771479636067396064270619467942076885183116083410597583358066400344991140888137457955818551128749565103574
0012634654897608886662695976990073215670488592351734562608113876820165945430998529678676733303708908297985183
2154690575721058268480619641837000949231536872217924221303872867076490603576188189602400425906559792733428190
6244919957804814296112886474998949885224968521331061718300495482640578620204622926429101441330583342215165417
6268595985111523416055395413322185246579478567269719314266429760571435984054146063462925148623658439540107699
6436537462332573578428346083868087455853387220141886727443805933623593259808190924043188728231667116694425042
1888496341665176544334482554837084102163278326451369875566770701658375811773410589963174246115602213455867504
6105552970372446657044200648096452518834629440925672124269426529062310658585621076472984855210693050237754068
8003554446592586887616637012301833011121274505658204961242437851661224793418706130187975239770725690894518102
9416018612740867264912038174088118976663647734532783950289772913966997017529650697548844262298971384819922892
4799331559321080602370051463168053589829089633682244868622583554848850398994100560992972255382755212932811409
7461047734281048449202395998194279630967608527166212385839502179231169435349256270328277086537225809474807659
0709648329070304723840441695877338192650882005890620792297200889856436109514956277898439734519440821575905295
5013106704193843963977359520324470819738238731297846443980397531280600808148700631464350446557214356363525009
7198454567275732765983790277191645080791302304623764239542239953051091170321941150966695201452993282060013483
8618799241808915391335408661187160175627667125077526706476089237153085945840516733598639157829538426040576843
2954589345741528786087051430501560708969972410256206927777804764663772028741682215123311813623430303126530352
1270015512032462354316991535448965547684380538021101779521462778063028099352469130323332509094280338766020543
6998460175256055117864635375416027107657909071514502399965995330077026983715495390017713966971981732391694377
5383436376036598655237115092947932654864589682335354307292233777686476566449686009800211036254356519255850315
6585759045644318189344465844266109150385747683262016612123500426206605132152665981924505970833682674387148379
6947369654422647270242780711550619499331305539736710493599410271519534219342100911779491746725303628538323415
5358611071143471227941115401326887367585791174256236491668822538273039288832979419318162688096434329045309525
2558350875986514282013406874232319227716349649973770908018135356568811947869249789023770700421716657095398679
2270548510329062455454830855526498812897262680076089466165273588422218496597877545587147907175260636960421811
6688265740401248024791184115620691749491192397584664677634710324655145712018814024997384961176717123409887388
1785859918774128836636739977347376642889021655788191360882361184325266774686350041591907315424815602336706290
9806697458667479726008626841655939132113192870561261928050001509186059472882712791179292937414389932983739029
7096330809133957950267187691890551770192562639400905732393205064655739863760951510968605058934395033158374394
7650751671775505577363301670461158282440189904166964899997850286488222079696762497669088018829255701468673058
0949033351960742175901742454341516851034143620899668385436021741547724257387883839829272817098915773628702962
1389151839507398935194430820278758139458974262751050674843016486270798441609085593139804055493205756029591841
0769998285332085238478609062894415989509468764414828586289446291525509469524432163819129087888266422884114618
4253442845181391075023914680146813055767523937456440153907851497545427179802936391008735933860461467887154960
1872735092671740074315214831589467083778742173458627684077288106025494024393231971725260487921194748176437249
8757358921753117602267544606713385245887178174341499775269225153527708597197528281565130038215226935740899928
7678829810371177853619203184640080097339287629517778997246851137333969835751001976570328018558992551634515545
8691261181589620863581098730673005431785143052033552478475839096829939506140248574181847951159789295200914475
9918891923562701158847694500965291556332603693526863226770995221496520596227744448978445954561766965243064772
9858689440964554497152742636709408128404593556221300401415806394255240326859688571856580924280998023677305139

85675832945862418275171608777582561879450114905979918207324235308022108504496066963018605217954142073889595013
66643295656059055486334068786134432076920111455323343908265086187179367343844624561642973696827621318401611734
76485453218311117232400197480008720210829001449857651010730135250663174001154612936653779624639136321608897817
43658869956810093076512109023955984728897056264057612562256337502338207781137361351044202928483971488727391183
65049335493589786884268924829290200363378540049399324243252298935044199046992534965362553461388604753935245536
85675975392668259966589290991561308193389536314886948117277393984722813779458473930729010992016640634292664873
13882058223486554889636159870679103480202047193710523811203010314599876489630158271346157045551141778583131334
93507160650873968257922958576561609455446674836114380352617337310865827488038169829242689990503634735082692962
31214580280559551333652413658994543808357664918375511640961983717128589227516553620271794388146825304056645385
77066426276752629538518808261456918438642597943166081358613951761361804654535333296571142419328554009616824676
38149611185544711995877507147776302594830317572923278413642557138172281609889326410036164348010910704322716926
77321030346150104721314109772727640816183909749873506833615416625023651406048071298072080830251415530109922960
66348333766836942553360030772445277304321559764756836864504968792683432818706225382408849413898120773066844711
05067229949694366529840567671447713720795160127687767168573984093440792146723225027570828455278204259938994792
04384984772325880201664507394283551662205304322341541419964713718382649281472578886065189235546394812751797187
63963625631164166891382028385299738255001762613110333598559850418916292147974721690082925618124775666535017140
95575304660786619705679137093124462974087365884116171008527645860175672464136692274476680769392813538264461151
82964048154443387472753597443541760239439178128942795199309521597014887098303247717726003045362244036816456591
94653216411153574863174260858721385722008192286815401543042369037745635204056704272289110558584907833972110768
89612533849689126230721638254886959036952531650439078210267712339491616082971844834486425024109614537279145761
82368445007091600154089474558892422090638544838821729127255620295376916366311651774352311264671972649290078247
96391414919743057533688626256421845094738103723940956357280552149577405964759975037041929168751805565111906568
68343633532157033706732328579673602058136761078557036447460879539178277361989273676428869962815623748798007568
18621358812182686175420318468853321685618194182407533089023121481951474246384084463348182520413035884900132308
36927083026396819886828737761585419602230154352344709149225537907440084829014142037650097163642346731598027618
00254965388322703733755540958484885608765662164055726162101334622963391761891866389001058472745844621494148416
30880311542985736325461647365578032778388733741346163869671837109574584671431115519266624003840616752775852697
16414276323988204630043058252897153563563547531586887051181997383981241712076271403590722215759947257158132644
14233139254094019269916259449556732056581218007285512117850096819698412596940150329894118530048498287660441322
00432606464165059030389784048031141640638818401221850936509256557672157202119032178518019189734972617080360443
93843506810261548976378426245193201700422167752373918750364317980995335321654297419556684331110927788732341105
41173476605408089642921314432296530047071391663297066995355885237677901727086007559031415802880482994919520308
23062927299785052046121574609023651719475019297162894031190597228743521037140736437263806158338152773537696110
73809152775732338156580312573040875532352964726273308170329039197318301444465455795573585724416723810674292958
13153812237103930233166008761529590948134653767529480452061745870911188133688833941184743298234457362043432957
83072359736247081860684972240002437395696077022932559817120543326267255209058695819794555976064709438090893909
23316810305370098042339776847542897090863150974028460559889083383104673513390551083457663288597079364869604367
29065794871086628482588101185231421062095188231673894938672904159810904925401020372635762492989254779352545494
79805438499939726765359543422234295777689352372907702645739445120208218316568375074614008601431430156334313434
91420967522893674823263407683073821789655688215633853004375813018638318926629028052985200615740768296098910010
44185649166133724274747937198603615558036359537219271295675076233539054528405809870502778109097359556158719697
69716236587337597852402403933469437301433829044358413965718277242504486430853221311934019717404604688393731891
09082862107760053448781566996292021846361170953547249669798579407988751485620833186248045269276681115540403277
38889254460005801531464685835361066588958613861583504639801246371193030360324649119490930839076818329868955133
06802479879769976367140288527141567127481707849558533265048134032767890693417139542952832298587280226196409976
25156972869901352608554768509192551830236274432455080141387990679747937604425113446601672972211281097721569020
44215378755394473883738559873691791599632750372697887980884175772054615318003812947361315443511754067851778961
52977030792671953847448714891828253198656308562700908309808791885727668223207160722754086138245117173527410914
84507064413803307494378650828718466174381200069854889850766898992427092244233078379343076999844716921526350260
58450324564184462211680063330070249224342796671564260449525441417029080970035486593364792308212700566156845918
14951453671502976492708831233743078432606008727459363841208521489073361989959121331522767394498998577689596132
54293881558136031800932969312737413501216128178631672723771621245372617059193997681270260701433738920077326797
40198242443511314789578720084452397836141621712805270250170464245696070080711138346069254779214773881898628816
08752704043229122575721190484399461594800484771868704341870050217552027970021670108496814721529978824587032453
66102815784686986386351743036646995044429840717508873378039022467120736536903776729682986637799066422691084539
44528786569147171985665677333035318017185326258810160587956321570715889488612158281282392541028384219681214735
45132211237753709877211648637086881782158679267512280001523856083795178483622417169343233103580197141338093821
45600637157394038170926357386225648377620847586540928572604153395620852218899830438763125753685883887711479286
62199439656151143842840747147479602926222136117963349968258805573808510306343943785774877547092006657410082222
12503971864822268308478793845249907975849656001568288150882481120961541028647788969214464050072467398626178151
74879487228637614549400263170728137156551014192021953235667587251804885131011820692139876435448387614845710625
12727529251215552738138686276039473863480246808289227454117906594433683044912675750972441412304602515438966072
57551132064284552754172038412986911039745035042140924847624144349166683915223142204303202551133237984850763122
40364266871162807906132555702224077293511203070559135615006666491048276838566417495321316658741060990481273334
73240159155418767796464491525197475774866115000437771140724438923701776233861181984667639440383991665007556l4

484332616353558606581991182758733612657710101904588140727454210900827994081201381766354356650612100471412500618754258856683961175904869585776237818288924298296781962566050944480676105246760755069575433597806322711133420920185661343376279007406323568118042874523404526505110416018396114619871043792443400456038001601461811481953807634143269692683495956356645597597926500778538521399429667067516592024011038861111574662636747024641043152717193225991676058402828691896040684422690574513523872219921445266424152032102624464413099631404563158821732200460275200169353141928012522976721457630034850987909195841264677878034570074226581637756024090622523695737739667643751275918594138019025795451227305471280342605961246360999724317102582441487209713003659521795776659517077314401598748136373060040785068924027799925518080374521916610074390739834016228314555001815335274579877463203224350371661478946112383973254338650073982028974657789093166021062817399381656440473749019021241845034866626817163463783150690081555583613553580463890846693661942289045184277833850066055329140689339399405221923080321434749815098554070210237485664252931619629065596796499202835940934823989552729786356874509143629489442319889248402192575315940354940391210698713018620319691601493039617205813018893776883284854514776437998870069958101788303481357433855793982659783260123230300489609817842778226185579231003866830859643357397845721829460572664500652001300009688633408137166919497435945293816695957970203625239213130471047904936473618806404886282014465303642485717839431860635517028186009669944585153393068961883933132741995739613791648107552235744978462658817256206992985486880504829959682682861241867842093382360245834583705414181846895815631620919623604037294809116240512165525321865900460258852073402413090575536774203424716693527614855902210271797181262352631345809376524611132615624391705772945853693000130948488747309279534643829358498396291461292009951022836932188289147344965930192795996194705687944470720928283300981813004550412761033175311047321792317054711223808953272831704623895327233251699268426272900382205394251310199104986176046661214060392581097172605295916468259459149958185999182562713772988503701741207973624370935850422496466620562255432721773420416003938236244531556928153347103945769398907258724475112371016544715019845457161441242266977849838780692690649780083584030364313341908597547564867435702869352073616366086954737912663231527337923384271382595620000674919094640071456304725608140691227486582319677588588630550474338497420850747445429388916078854323336769428061542548136139535353578300495250888273874534517468675615373326624840934955012555561413090955606674919877011463405141982309038851226738438846442031588259066158041060893632452041188463234143208993674780854128044861835999720422844280050812377419353453324789027614483679004795413651063275197135690180848125855161138567529285833808087471662396452458668963580989536990382690308111385022211589148720887254540989790893252657997428419286430468082151638184264707368441433178493279935846538936838203976094119630796662357459213002954747602410644033399315797315747815339847648765967512162370841256150485860040941455413566223437761229141411188009439222103074769623779068586723410485638766519335441545875446199554932339746456282525877866167164740453962675338582819412472269051423452078191123081631573847885104042711795709018243930980734649231169613007305096035708359221967045795609548124888481196638704695055942708600167367614194561089933323996826476006162226611102239017236608505578327845950536942514772039406913234083679072639687633494638827720398997588803432389635558500724002017439849009813745380953698913445858492019407643177044353311548771295347831984328313593584775721725795377264316617749769718707082681894942276773218113340387596593534328819402682098356966382682667807781052792909699261901652759810055593272422681519367212870157944354610491325313238129737745478409305572918824713659768339364465376919247601946264245474202136807546548709414151412551374664714841180368530104282043741577989595855190361357840945526249002601406353242480904825463804525304178056116826448644358472158243258330255082515726320464590333453263663798647491487872695698166421796065542921851712486790985791951767383213947256861408793031834419868049608036613140926112105405150717472501995335062155657915174472990509476452583712459547738596826562948194377878100858573334409020446333664421291281664895531560684880111351546290806619114757863412458563993526722249269132463138026438233293063258035843625780498362680758693291652958384135601236411198675635101779767816988778051780093735176095150699228259889869334005300151327732078466016276508089654892328306483318787406190332794337196381372070185700663239059678148260891985121055656598924751029367736905753858191207880696446078324588656183987399072166654529991528038422518961663482692755357207422856790914196052279562967346328721545436614795612832260109772581070994830174804361836602415376074766720686426079166438344023297787096379977095787855050454600500536792347154377519726922088361125135473282516832568419398186318696423874335363426885583479663713387478099921169041646749890145436787089440576265606580844342139078793410155620007898662755234237050001561767607593111601776856101344117658181052154999953029090603730724054115690554410564010100845768992163229269756580504704157827443878443208940499238254502528059237697230816704097400662896056440551962705484111752537470120017601732481535173756372467980795684123096723231843367816893905530740841999206202289949869998166294036188817884558354140854216064247216067480994608086686512466007113109402069558573532374745321565816859278425894972272442389783270047889382533801939999140872796112863804021271356609174146830621469298675534912280301294374401247305874301366276686465532470963224097623503796363809556108803994156273794328359175265816676648402572396675934748355278825077356087149472509949468515578759457223055895894626407238153371444203198077320269853934187767241796138672970611080362101085589694875066198032591431360378203516118186734917234928426174926135868204211740987249873969684670639793347274946704326312490200593326068405147057370390329705841603297569814716136830919871488358188204609649131135672465390632764052124546516132516996406746908559305494938190561071143691109795509714031748060034499548990291466996474475875259524932970071613957071877400245211358046661939702378680663687117678424583022571963973949403575309597811860298186148694365235058283704822084917514523806135912709749538203206296262531441657093092303751750469141761085017875707762392278950543940513129496780246107191574206404746587019849635375845490481230841924854636766646304454599875907662754058343412625149969138059182094983284737901698292947406058685288318530426605641746262503406080963718637887217136580081021493881894767271521243183069214681236807228597549360012522868941115020128729501883396811392728710684757784211119311860179411592502671332121744853117694919815569363314888661027030694381270024783774794103784929893346297313224143846465573146981995084573121057210541360737546991185783050203683776963032620651332452996413709196055958659337717233078

121329507943005042437272837140073970192106024141207559968030852570784400054621583439446391789014284857549423720679834071527462220992010260778769706213788511644045805537035979464359904374433737716573999220169578488716889112496114291481990485107857909069717886213

Pi^4+Pi^5-E^6, 100000

-

0.000017673451232109205537811247561875871605056368790369006885248945333043552277629273518942954553313369244627
206708116560130461385374866190270408243299889697776793524967822254082618698265731736085945352243119471321560956
588202591351050944632542532170131688837468363174878840673282073260921532826816541230044881283067166019786790296
658502814317631949698189365826898129980071966070599608462803164702525010692382135369027418243936714388846566616
981731348685578104993014369574600095124455986170831523932344522502510927747244480009404057059333726916619277096
135726078180418833844197692717209887996898637018658650970902014541515935580359898358425873736440202939186101116
734956023835207911789072185165966337582351717229151853028801471262249372846754062032340851364714001530057902196
599970877059244150588725835486055924184761607290568773802587191115113982514009382538543252650054627913483208599
911839751028203014529900540456874112769300615231933721249619225508735300369320105523564903403073556920335184205
335453114316381354161544455330356634708994912924838600050998418856261077315536594295094567367736607909569592626
616632891021735880515307169523182541645978358746416317611110968762093156429887859244003049228089184572181592136
921501177785344407189597573122801116794466402073024885740657101645765174793433644335738360557162679180366721466
307606759441310832422948102194729935647285522239235898596661153382712759842034135805957467796892799904939099274
428960774093922099563708369967311572340280927052351165985130691091766377438021855401786177009111684935242964826
696746758303786973020530722150504897260803947019570413673448933880514547255448869895021174265733641914402603421
145019605224864105808408853434057259769960887792046140208438035266681073967197024669587088096347526455557280472
258513572026258798660788961525985435161931492025742567158447706523225036749702526606221344392738348276129849980
062480003797881684982294166341648017621963238075665298607569669445887855393518943606753359900896848653351482828
883532543868218171068660996139570647391358653444207037142829660750832576141296653415606267358092505397051337042
240879679818777832157193683434767479989734463571205310615951271212751653966931846673201472468971722009164160765
849985791986492510540458556278920972700144013665135143187823284688632141403910616776982877167873159845164686209
202285386135930723605776802437668901367462784364608275515036655091878460909145201915682268122829365028315645010
810813687279616833183556060055784889116379101913829106900366511446639574769871027999739875364530709593978532032
588110106485743905460278380515987209073027473815807326914475129100919137178101771083107007377974217844373008320
354849088241914597743589792659859057132848986755059330597842959160558686209141492913591721574996542723482465580
000366311045606896378419478129246468276148719722255778868017490662129313423627968259480842273927866472578501070
352060825761656509637357628674417477939360705130706717692437622087168961162041124208190726797971944381369643770
947128399890793085641200838966378030625786619322729096289741666605375341011458841189542393773002891645134219010
821728073653993201953656094010095436762278184033832735821822130585988023282687054819446363858980108587719255800
439303982013834196340667184178658219870159079856708110359616280533233525368410708267988957690057050021192465850
793859476464381395216919323935504476569711641462093563698113960583974358280054938621494661611571837670805853570
508260344597812315782302506614871493052346690661188797039148071176575071322003867557196589720239742911581368670
849757449167638875908781257283532666197818913679862259410534416998844377350523835213423818979805692962173129020
597050954392674001798434228545400980585163195319837200048422134912171581794556090258301396586237913805085694420
131897500773477367514162747204306567312201683853083018851899226579372942519960864133970111855952284796419963950
771790649237097352355503904849533115595714396760216774702004628301717342338941196709496651182013319877947319610
957786418790550838659713389063560193713224596904852554477208789268235303919845680221669351953746586333059705850
983442500624933626110216566966666465712147983761760685679293436801124317635273830626548865347315561359052143010
021803023372180926185250758357225078565270627896758480766546280803957974950117162249577034076992901095982370100
770722797509753129072891314821473379277503272566912007574289587661864830821073781305720338571358624028243607270
127811590626643638950559824711460775280059317220082090115488117512584082453722533513145887448996530969828222530
520860360768816850795783153974721484828151615045274984300240283578772808928578371325134747158657833908165682540
196954597952469156423634914462334376129557015879927039622535417863122137686408176821985051912143960812306828080
158083111388262913886677595134313152534166077858961334875652823364232580538605249702291592890722492492697514370
239848475338265535521591377185280027145135821369485639786698485543427958596592160308556110537121273488469440200
759775750110945781375498809098612845115694587059094256547080061725832940023452997361305786240362435965651673000
798206580565301009023127422971900847928454633411792088895557346181998946542476879970140516707074232819514985070
789233923261458828315568839449982533852249887414276483546064293198080120446547053753182326376218814538286105660
227241240434806012521110355397162676997132086529173505643951568580209753202421278509567624340760940203944690183
330853144405442642795481830751892659272943070114789146912671920182266753539432055225729944431947611513826206480
408819155050177393990970608611063164385484087619871135313625564720193088347340379526981503376249768564407655430
874528852625590130872402106716333794923979891793612314519009614854455130784988779949490351985507412784503183380
602086078672658205677098921115187852980121000731168441174193427218706621274057975000817784570638365133701382910
160801820257010506687342800117541410405822982898917291133267565138322783224653675032694229281955686759646538300
368396571549408684586326049920092155625903461052817473592625073634632655142711336144746397455969624988024899150
466964029352727699922356044547295902828798689561598932094469539983986524618998022624123620826272779566506150340
616355327810351666457134942817752787494009246768915293609972461065026419355055122621458661977546598729811376900
265214981793952204997157572593199836500269229501160738874511948611305477969915080198314966067962310680435367040
227045164042844870940554090467142401744390134011859414179416273108629577403817410655790094795585340076806218280
886481085057537428975246928103537586628317901523592721700230667726626999298120091468326405496429653518161402990

93360070694207006199737298877193769212803710246176189638684890972259073657876406631008448683104605574269574202
75619350079144413698654324879138123077948792716752009856254311911647594331389661702726693868505083910033628550
31914302306541056284511045341960043478071275872651173263364992150496887358851181565302902333375999886351854592
57799843963628790390447217134239217570788497691357417800389599401722957888176415478774301022154294843060021076
51727788313693622523406102907280448694256697933669734503611758650753991936255933129458525706325879186378136537
58075023154372675775079393676103041398925158935918937137849134053417271741923765485785901595222069447256424625
20707811818585964908653576103281181647358538244962239755469938864734881624587944516360528283254525471630708595
13735266399491214592581471012158338030925770757350868906609265681288924577902726558898806575351892591323007092
75762321870239327959916442934610773032061571037788834634312714725406337954054667256877720647992369228720269799
22954578630524563022220728324587974616739806311936165851034677709986156522339119185786723547256051393854126323
33006906607035268664664903438337532649366461817383253249898177590793814251536790508509981010584604318187757770
95281335789735185634872508370455832760730616361894619278431787007896818210832790590832489471759598659605215175
38114758087477462922440880777834096956952191647260312147698789888584064821928942271897544416719493234667771702
05833130029409009490838728849918400106896987292125277415392583500006292432564332691709424489927860269420021844
70991234537013593028686251055814605775969905859805467196553631575503285709398221819362369661390546285802475021
08668286057992894512722079113429913756777032694182332982974346561191465369025645689865834407131446308895449269
26521691112437026766894518245931185797715381755002832038813316217547343664581402456689066767586181820375920772
09532049686363784895490895666305934742656392401774133878112960991629412687336246766114935253700978572122111199
37148545924322870591213106994051966841836641650554927961337198738905380907324125689097756186812527239002181918
58915089860552115252162051709436313625435947583884341530842626632651735389513620647672958856585413151503212997
80880842320863011060803322843092909526780913191739376682923267840449072621067226309830044982170098783273272796
29952916802025028192911331764882814023758791876686900986900508606609653982090832288604985457111926054149823026
06948439807566770870776694358012989029303946762880832417682570679495490539845926365489731108465074618298630230
91565468289219749311499527002198233725613498085701591884156350148462767063285285628906893803139461135410128156
63242492628699677144149254091480827585441816847362297880512223589453714227479048159046855142068860642973419199
93545809446207552201673331307638920147103144219295032873929038309695482080643813271059473683608358760162717444
49954118406585929489737116307307208411804709224178122346510354444636099713095496871034313321277002398046664062
20693514614782891504979656963042463490281978760992250365347820882438916275153209067367361797546970030221915679
96264112767780321818231211025190941353937460238833959164751673239119173746052397097216928474705382400288260663
67173325905693889165328787163464043437011958534730190213312359676630170975727215944557599517221128132609232335
20111511787281378583912118168808173668905361954591394346771012477097447908911443800407794797936559523285141065
998442757448671865396702300643407729203206513209579164844484888539067834102988559111938634100536350777320541212
09144785461776073230192243780855758585313481810239478228190840481440428231353590008792043222900696577528877737
53566977699550528183155480545769324160581296348379116882902056237735217098581587572478521315272062856458368690
42050285708756392041370457980760567571094179940862527328313048339596565915257660695497563242002928993609888552
10897847497926875387806686550274714233476170468560807301484093758621138376715839407434441785937832178872852035
22381471794571295751853536858785479768654550365041259655873592280057964005220155237882755860943719735137648866
96408793730473359358047308496698293167903959847689756196936133745899172404220290922248093917701307692794226599
62871936621257619139275389736383604692168416818994561848750459790735059710351123178328509024534411070538091158
50853176746249045942816014946417557791423033389181047651861374118597345637705785511290945079711222085925325401
18549514104634594669728505711919914031599011547599139632156584581101845140074977033627196059845787519105846384
11994553079372771543854162918568596574094502484852132474305280230845645107608647117178573791836414188914567774
69433073964737768108249923350887722196306881426122400788604820998423742363547372189024186770503458112243443938
44739503238824879744623222868902383999568461990405128701911734037345241123128404116534893828524329447923562241
14259461698946139969468357266684270544867077319866016769268817470738639311466077192693076907861860411731249337
82075156777824664572799594868764577032564792346325039186935680418749448410657174958036710810026749077438038023
40523304016436076786182728614359743833782522186360120941682079238262868767628292549608383103100168730689871732
28996616500240717662000650135964289361414657450067880769119843347828811299108595494094234107489208600770668572
87131997490946788455349656259601865999853076813849324038486655247133193362734167652756633250039498918745808022
83733023536505384181450338882449109265767062202625567765543170426294201420802607333781430081498108550073237298
83322566789891002470181436292009958243844511526583351532158581226947768023052458795236018193496492060188514122
79835414288727130326484098889893012858062591839256671390084203521365003903801265638827640293099391484758536642
50069213060691909070440710756912162613127359066625969813491247387165410799189935157672447020512763253611069951
77235004422447412024986623596122161834208872468294812544430114257156599571344619580628266377506439945185381420
22389967038337294520374018704425174617583458911010176612001935464088792885853433969521790307710742562062205572
24609543406867505925362206026251338499301141845945815016551835094633435108852208625143796982964712003588567476
09693109808223664315463388112266593860684227542513711568331368730436031031089851162079610042598848533989706729
63529384465259752655889425655925218337757909230578404227567802268429203630118337204329603203921379488972940862
62352096250599013947277264750928294228289866111695054295037580656461293913097288831246037988237867486064337465
95141374003990706767977129900930978168827878766519233513957668760945021234313509638151995316184128104649685899
22858616102092020580446941234669499647144065118217773915117005878692539941880336626333893157925469019452807747
72224283856120250742066545615104153935716509219075602178089819493538407148150915735191484519234806035374409176
38158639189895814679627732387662628597510466107586965758213360102801055169963410782567863181045231867776421915
97702322925220459584170736379977868777452631679700427991856500990193058878155774157215600167738972230082557388
40165520450342782228804166805091516574994692884837335535491158615424465036063225085092942219101386913738427452

974518645132589683176995742773938846985436407856554509044364709961625186504121820675572023072780306872222452069919076196780888620753913551618628003598534985749324208031825953445560589436570023599270090658043580983542759268448220646816253155275611073452264377720360091019058424014707525012813601773139719722655629707505796331563763414500914987260002809473386680889937217281816162471707449675814448822629571077792435045842783026969002222371724821786819905953690137065756137422582713543397442895218498217742554296702686046987457415014380178281775033205049670307471763629732937389080454042156501817696419199654254620188288076927867236038074019778632255772385960032042060839589614356183966469926169874066874794434187433100221124323811387795685423359768062414203276474277673071068471497729213780747255994481468249217402447598325642732067924998775638950792016258111514351324297904028107402016568281297820858481322298778232555514000605630643839854225870435753111515279520495158479430677657268404035547583557600029051569771150376682408677112574622403938565453712134636172105269300783407010008771032928331198780184829548834306411678284393989660132527361175911458637546694982962589193694231749162427029115635063704573287977033106880286893875418041539858324894655754985014126657000017377563526068884065439756443021322689490767570318621492276647400412787633013827139334782053994125499744985421833920770129813327783667804715149276130301773368841583704619289498098903618255652738436991797876703729491988547944356779824288031664630689526471124758856868218164707155718109793576728082940401461139845695761567001307578230649112302740001528972191996098340382007885381045046768951423338386601774313650827162157706764542101533327146623247519919659958668745210725806996124991647135326833727771990429022375058635045929644250002430297767260141317391610308837715919809566822179077511198422703565870190840206093460035030654587895135715754802123864797938781505211321650997733305565276268558139815142766975452774228227115462413654786619113266646342694415211767467594834583410594711076387364328022209907091030196395806006619660272873391969383363419368611866108183117500873223737445526380010976522490681906434386382932695949554225850154087514673558231916901166386376998824071296690915355705632722196446558527048189348436510414644473787793134175535681468668045706267620201790831980436660402147908773439086822504587670306033062522391438339560646769794385500302901552785117919173820048604271264321999739256169731657959479041098718662648785693767000878675950586524395411643057666173879108549362424518981477787634578977215723845940930216348621506196619689352293412237699172780180698244368001407057739242406344108766629406682350463295209620993106356051088625252347038423903935389461101264296099582255367910028611559790618608532126566311712438870421391511098426908326956722132781718531338382177556399010022966299055524242992124924963938739304187561063762638351260592454335748428592335285148421817428383744175343942245612407478301299352769896631109750897282246899788243904415498847708233557643351287885634531141145397607330224577201125341509308184155843429506961275955677393524901072959203714476489606211006593358782646661715211320157285055258396937651066208030839087923718438756119096979399030393447198515200868789988935355508132229085785286919909832723224532799065359527391107444990686315896738935609098437398939850263367274793013751582434098900316604342025914366525613170215261039248944901439391522656555020883041268733440749774766221709090830475977387891053229183165693221298676047464750701231963904153467928111856143530603074748331532543818109405373874541034975111981239813107117587108418894043113874240640650205944087952989211871510949532966315276008908207976040205619896251894144198484394302625548364177832936958966496661502461283845165999752492945428127476342066257497808698718127231713655065511781987807253459099607120518287948892859198302350745561654050603820348687909558193108992427696450599594461819728445968294905698991619165469088493080445923810400766950254903862974571067629036614512950708517493581586841749558762311702010342907598175848401461941641736065988081161071662032397424543133704524371782478163007161653147664064417523261236793563648062804240828411428925516300737441127424637914795712061888064966770898244946390134893000041486623897707925119830631213367307000797818700739175427866157731917253317955393240066992823805755251176501735078883668728715547679851756066336015814620043961395041954453280948311522933978470547419859401855631357377068646999118610494232297277139946034543121555029475544645532243131587891518001301792772248263410223092505584061885703605870510931072431405309319727934368751949087839672349052064586087478761454849986551714105214404635434941146829111961755731495676953419824322020051656652495991509208938742730480245921606295788207304243897392818474545575237611919722922570033901016859423688007498608795916054629600010432381642009595594149777677134347207066147294240175276094374777778359231628505120848465277346672003255335169117383635771617747037405630249543029426466320271091088267242886258816147283921852836687102661307058072962512820349806110714562210663122267861749590530680817955268088437350688512639807073800411478737731826877840499520773973756893352106415170381360235143287323116065489843629583636455486620614309496371428133372338806082737019322177320354993938685235505318571288503546277210322843098449205752615668786996488630869859250331206747113110526672301911813192270259836034185328473968137016800467180119984980886378623224643994263629476009649673024590601620976169925653202931838843128104722539518298856302457681877293059323886213964265488389922894862695309082393318256718699964003094034127751347495400242297511190230450520193365949995946209203574873692002789157482953225735437277877890212885894202333094501922546171337069379578714021349909541426397915889787702855560379482340875579302463344800173018617771950607421751979706392065061491218636778620867025035583100667968743531202617323442467085100814657661180357714289370621158687228666661998910010899384096454180913296412279384117302447206602952549710895262299134723087808700862496833233303801880429550794693954766659934451488699960043266824321478214349080350299725134868827216606420178619770419288973647112447364000786167072140765352281729758313428322963806227445276205533325853694195528278416311584443866685488857905666725741853157240115378766015710490294789875666918829247070418449265027127774579148375157454330403633531653935205728693817854344315899807746855482176181577926639951606502124485510113036215547825681309565630093660052633726900628586228997878292673463534204923870458853528939191656400417717704182802226227476527187476785918706715910395316759460057285758035738784789196519901245022259052847217900569183158570070306348633912226328370150403324166644658561102598781723372718439108953821629538425355811394260530213282490601647098172386317500277678808532507651214852660873723305159180717426889258962577122778833584968546096480498419411130493835346158802724014921607362608981111273297106328823013719090093153665541396240810988965743442501271400812063381972048261587164463 7

285438053401921943621518786397189289019616389486806370179141024857850041158121057910198980955861704279291999851872694328321323320396457929280579460569013234447805092541236810446267719779806167509257745402723500733913079608857362787692796530325379762385083974572474908106464124541451673934639450174013942422414976325425330808050416263213945344306463940980175392777247828264900379099966243283303256885455593100759214706846621701594101925347697226976238032982889532738096712043689749583221836926454751832356738485429759367927177328261058346633535167356430367553308116972130716260400582804566357065546088571113086147200467381917565744953177544107459834640792863398784366147657909760756363499007311776042145168580798935617193987606464750682735134112091795761607117197439490237670479651288503157041824702336720977859223775991666895524041680501749548566000107549104836773318958112306650126278536031407175465779009748675991514059630146263378793414055435218360379156705490419160995224503186720043138742479869437737608168580382861013868653845535404782989591375766696804251094503403592654940005273876980632960296065682712063593511224176537029760345737863315483664098909949076086772903610976427826902038851426883266821844064244968569940500577797397145485816023262602880202059471366541430381553447740607567086701591941941864769901902583057862566556543638296127487949796267124592694339440291756784221863132872038804879183419487892928050181083914865634938194100955482851228382578284116769165506555579156655188282320296406627082707145926235402751275885291070056036536281176515654777617563045076507219807522364076339164292898584768974200799638275459649709285572820977363978909719528008255859613269476835536164012164414979464744112750212319191094336304084488890212455387705033398248378799865291063611954073650917137936782791022579877309385415642484199405917662687389914243964484847852976657525822499903561740509637086965640174188465414314447786394557458309394587229483884866144390943898798311361971102855219877460521048111114973391111330680073838000961072418263770130385169073932016642910315228441085014886883143021831946766977581640336252049569336502796432670150407844134521676517367143417648515535593813697939530320211567446585838872252524929538999937849270242400596748321687250776635071945321801038289913017241235160402878478450791262818070686037138197198150824327229534655566693197317663755597916053326329136294321372698782383807557385788922172942786117886710379014652365191945859128012544256137218535146500724689253088276828221546902962080641309932767064112740664297751832678442682161940768974556862211946133412928522092044575928710982858474305287209658112705033120618215397311386323105391635329122490473735817957866784482267691516966479432882449255285080905468248409025184199285060764790846676279966168557430335762645724146130032261463134758929445052712578189061231800033952933096317390799023325498728762556962557561635105680541665383245734599211498431952440263838180415033014320597998504486479042938728862245543839455862437858062882988171149847491643755908253539412086919555860549552365818351923841164114720616240626969795617911345585358308197510637017698948793662795639173751001765062623357405204535839560786938942394406944365756022708707780827461332854806083641504607111139787005335814389518013870993568779736885331068314443998646957592862046246202470820583068377479175929558393012412320072803072518561843469458445239911879184462855109534837992772856487822134023464387042545058012227443570135328668117458385526911788918843464091881214994873139508547347781994672437050614218204159955578258900184428829932326665278912557075101800162433961655835721570943241002175915571409064606214565599245406110722355379968387060041843115978712909235670860380802390608535148237386494325111603923048195516183719816339912249294484468896177043072291546748422068117813903044186086274755481050416971888713229506939128185914464639029731918056661739283262704713953644695842664665341996237375878554300448195037837682590612070337965930574057738337690942921117278166089378797290787531583714266545687228351335620782180101487401989481132490786661202852365704331078746389526760821680272789569121839062052696107015865795340457765262074192820774769451106549941000342096089635184499837004333363641011957189135616229296178316059512123971638734631774024781713904003186391035555969737659848797500376607117603375790851736385232391646175539851121599555477753877504803921476974471020030511977167650392156633602107864084824478758134968638668705041315981342923631620709702807224663714568825456923802259594614517782006325511894576092270730376947493604573175322194643269307588286749909046103597268770903104703083588814296063444753190149022279162367976791513013096644403812456597160517275438355728799295546419304653008930394258013903399355892334475925280630214431562433041330658586304671264005967164458426098444055221138558260488323712351651626971238984418705263545147940587739724935855016929735715815519551194843146278785488155379923263217714621905527180937036076100015059457895938677592067791188786901785216113033747682187030284401548653781476402063954391082940102239497130250491688321190195813177212754422977524243325718590284706579587730000870565332198098000819835206907766660355357244763081938824383478188051111328700665052298447916263661574001672407933158199584664573363331042075663036460505611694321277243407820629785970774637097355867410298661646652037342983368854295400577548080252444353358695183670869864363039086336874313670822280250146390784620758740669595309785740786385347600760713018413812909518444619246648004362609446436941724437387118365399469825495688981371153955248889624072836632393018486876625280670395350061342650509642993884175333732807756547634429547109793018285103232209513626966043363280161049762418183017277770394434505645290542392307815006097127080640299149712922877422090711686016339216266696199084124878977280455962082165268627658482193815082800934930124912336209049437707940437951828905313106128896068332797127493513980638019031465454437032306712141732593653748211922937288239580262745483170625749056956502587704513967197481410670936619027106492872689487968981376309609919827665859241005452370846398887775316079826434174113931068251354846492322256529871883910961653045595506941814945492941621537257967175903167050314962986380274689912719782052556993898613222955320098154000975143311024971262442174350630287855181343285519762482294773345636410692637010159773349774260037340910245197057762612802577654316886636596792273986110787431553984372180317589439681449077890528719724770822796999513590460624434452671187197699787412029319438461757622095679176984832370911715801710917362404667577613921172108330694016333608122758263802777258150523163157374045713006183368237081726295796142202158127966850447937202235415540829495827668163138748245319029997703362519583983160889493042546881551572313477971674687857579856634039476513504716518305165723311304206540293710471726516164966197171656025682252359816653270037596193367349034961429550184671474641961998464387494083415148151615545589194012627575772046081355841816235528623484728838560837637212253452670913398118097660717351203

93892748142191496596407337228914418944843046100549329572356225205965382142885764690722811164315325232947676361
04974183845437667754991069520845142749092736235107442209813493529550110410016429405814588034574348602589397332
34864237627304279802448838964939980655204619384599407818184882510064329221314869686020485591426723387058768827
89607858888008053452859895696923116389890602054839980385354127878060035319443458649838587939338258166946692293
70342277692692550811149462622175238278697394264967711281586000698530418610933103023180994478986368491207162127
76225012650697545789538388482368862608965147208059184543024036307304349591053994643798287039736382712983475490
13623038022999184766740552564463973934362438065577759029775053885233771173890047430841820672305480500769803308
17437349418922931430153269080626423781749155525761449244368378022684664459072300019841736505346766252210603230
77105923139271704205717472163600009667912257003749864461313655591070331066352093899539354703497297992879031596
99221878758012586044629675964102314855844699447669799004318518826050023667809376357617738428391745676844630097
99236878173103391821144709591890665435563308206313576990880242741571636297032647151120808967024881509440546970
34526403809218678334001793017109299327373226655646592145915350359872663591320185688467868044569180177090010166
67175046040694783844404597848094537357669056670006719215288950127122031214533921834504664555848097482107817632
67340636670232178500797177717274291402310469186900443143060989732637026164249626988782104372525853872317018134
95637876477598294049042726086030613083717503992958917325673768544640993840508488991614187309619631146367942426
70083192536099694638301443450435688802518996162538021187967117032745408312915240896776884713034553638094684901
77699625497217253173826916441847267744391263759726800465466794528530432935218182843738621795603441577282479431
27264759602792321647203124348305798938122431479270184876840498839050600437741227544800452792763046326629114812
87308467694745474019223980245350342953146168569416383770647224333899050801066577663238353624543017483116250377
26003466689848379419426375245003427116810097981976693005719677990242318608422116655119893058928119579292612346
55582390421380316591754992040883107802778531209980471837156910020044886271360747810384240981873685631505140233
69542810859130931424499477999716101137475621667290006437780415519182932368476246503362761766842639054436839770
52655537139948394331887519259478678943274940926856583443352949708254440058679516610439870097583631189906893090
44346330044211545678895360081018004159031412331961568401850236014348271622251172989997117886670909725617126991
43292766243307168417713737516558660199493680610536957769317849304955943256954452574399187272181322358351580906
46506688436754302320859063311489926486054121890681128348684801574748774417417127540416598588537841741285204983
43209451253145598568828183545957609610871046878852790205493645450926670704638008425634782795295004168955275905
82746472320483344078757890107494765447337601676274150806096265958547181825667898471461855747281766642143323533
82081309991174833830097089853999838421477123132451602264988799877748687132354647283864121118510654576688031525
60189981576708682095351348434752951666796974960793908394967671658725857777001306084293918818752587889101919844
03950912840563524793583779087129132191412203514846674662285999283427887249735290732076447073376700107714805748
64048763409365426112897426516722254672337367033200021695534339504875946748311574838963833518847102588953402381
23968431219755309731231997586184938548419969238352112434776457725333226225552193840264723915812248837302232404
32216022634866312980939122003571276210250065022189736670964135792868697791746671193714545486991353996194650776
80748169249946330207690249844624652863858534792299184832862510962778721396536269436633298050547188915140027332
36527655713475353958657731505398674123726436776828560320834549633940574086600203523250611622789173103308219663
85400910554984399817947724303867121548202303256730603710730487547471219692366814623810522866039108002678934511
97059771848882290213994124275556944501217895047956227498901780688993971658323549643736200723348656157042630695
59993699973895637007044154633091619824742565787293053493048605145772939447023599227536814172964826337250782745
69931059236777422682819152067789961140797787662984701853994422665043683440496213199477125115071864800566597717
80861428319073443300512194370792254137033148386877689408938572191310567608288952962240027616517741731148691701
97171359836018533502802914419134672123157271549988415420774320315483369599102488781856215214065907141890109065
01513793098366217642415297006895616905827226950640792505009501954641984391865563827640600597724776742628124995
96736104315567190274984430181035350209008447194120833255132739883289177993978448991620722477044972188572042222
88789819596753253870580527447524317974903681197040849074472232898599188637845199395873539438169938992633058738
10077975670464910553326183642410850882396128555411502315910868244474255114857839221991859041606798164960284006
10650011889284832205389552841421020680067125179854311342750758921140231762482506918032101966801523516229429977
26115022555677799170075730882571502482220744505117335296065310911920387820039930422433328066911984249703825617
64562636244934813088772003038552394485261651377940932486950028320223233130987177098965365101611341645582593567
59719889454542435381898866539992303843709311807269403257495003333094346931366660568834936062425994543916136621
76253134408512008257045002350868533836927327091956156452374004168084446167806278439501970930431566626859106536
71741444862819573945129893273989121158067456025709076334050343438010771222508854196817097070747595284477758018
31929750941158036022793844716796795841275963912589152708138629401188469715800258492148814065483045247145538160
86123292888243251012091164518336325037235962012657484739434283480822808760608775973163763464283618329758512002
52632844036227037298950712462004194912383799040365551572457384773994014718033540768765181363159928380738322942
02203262015542248882517174368475031340546825655126843081970691719866968318272203697329807645636844096684810192
89935556316686542670949609136877727983583788512151059418830633545324559895918408056468220355774272522355678800
62579753094774819430302322514850300938647098160541489193855004264634748687242907578133474213151391099835162362
69274450759018921353932521422325556039161243841183782528005931779522190978487311136108929088703384924271425731
52321976153699451143610755937055784658711485133950876407026736215230855729229769086936304188420750588764402163
37360981145232544611839436904981252816260083248750030841757748057659693819528301650802444679556633465183006531
34835747716154701533283951459685710888431887691701490966354826545242269798587523282722698572862739416961933484
46754858076505002236221976782474690468308541061562443211338761472272127400031623395174886219268119766043432613
96094170492008872622786676552150173856144675906821391100260893709067150808088089729131196250121917491141732897
37606860092415640130793761948141235741724127207090692729067117682511823633270260632302993714143005373422011183

543616249290375814187782768079573902433412637233887309012313766460070086981383872595041958901825250052212619989442728029608783643359464541118739806369820263910789214660056164772528744893495798535512328660507474002017583879268160376954239714078696880794124833288310692182649400018901698780990247393691698858494604117945435960174181925571840486559295578846149868157821666346470928351750227993985599073021221656958040554990858485492479229536123061330514587632529659940785702086216767546299633868560594052485649245589047469623493516736005077923795553216181745057378048322097030089486014123650334128147895597925080794241731399062054089758761531286773030056712534448762099115352937221693964651078469901135098770790258515525639435607515331074967108605878698604672361093912104893194598775739696935854460837612171172148875431365836350310886375328891127681915838117471679965174276620807048939790298874493537564479844916068265666981433932037865938087028684021657318454677213267698197139270644883815214564919638863897609091860309365584123203714810517811055604374220107605558243062831308470882441814230155696089046616176548345598816325659079191269479469819382915459834032392101428382919200700668717219108028441361531871708983988283065301342097899150865043668032530868441972957747605060757919103788932753467514446213287086724374224929866280713220203424888258712738580995922148283493857195709417716062491332059825566533567636773021612736965988810166578605148439215508907782417421153019782891251573110219434755443021198555563207740790585027849541872888039568469383595780348020985916793501836673454129722037974497469127974868658552620187362952239664552988252348801181211763008927646545026012175682401043097171151944624612500851883361810944060781415224790028015702645208269686946637829544365520004181893202778150973387544210725188087379359942509192124688064299438517121394229533097768161034780340942565681317567532122943614395848986530019063108667177861327458325646573105379859127998109431858261405581086756218980308483750995804686223248733613746520208642557276349496486790434038330454433809788524844103059490392847365246979471027862660281936258545930903718408891275001603486323664255476992495827149659776968744603562866837820092214832876658030996567493580153788447572887600723984517480308155571648803368938074492440606077320555081686825835624198881367421047789934829326138286903977006125147551768495125396090873720265504301919753525200009557597071582595615546069210108596201462310249481092578722493940089325604585632393373352798505101106681751704885378063888056470147343999345676329735652608272965420891295987016243363957067116270249720471262746823001334863414991578306723520005531212204586306308209797189351068018169449316148579000413823131819109169796593112230480801241136414419218579897547809283620860987189642082769981669020882870676246940618916499548416555223300327399541603217366509964931913978930182749394329283315291167979226624764911519966348535584318809026578534644611874500175664328625270981613981178278690126671816514554585789247401702132267613612795899780561055011205469498215942749081697980763262713756184259482314097929011074968400134652880281308834079397406591056696648212208345347262441955603785935079863603466831927738817110584740666741467893589014684254515014572132963879792672721885602284230820752543963716555344004488187170034272888250387497981704941138404851524972560463115831649572383384720572428930013289849960917874849471486596741572208260990971782343207874547526787983550549034461043502340666637039408277542141174634711739803222319238238395910283124612661171849354455223596269614026696723167257435636969585623485816324750140853902001483123847635040243392785152051010211023675785044223782562427406429516126043518650049856221101231278867843275132282935658421283469899555074451111789721846216116577909878622313973749017893573919141313994935979013395344623787752211555720578208516289363072058562472336703239838749255955811317295244072886410499782551149280445952980500970839432010800222647134523271053190096778352341491135459918285123125368846112644631968651872868859744797424437233574527329056239732205630204728800059088687619718558909914880655071082270774476361675833989067507021333759620197521903601836130000103766033817473634575999517548011671865022190726748393986231835441387786270201296157309444401460133308590434022203575909829351760071472850319204832090546670190753160594770486247112057768326796829404325215958534045801746426202541129648390147928463975663890988736561226837080090054119599773868196483640581801985561736412729992753282194113148436672570142002879601815747454051264572363499547199976387879791571430825053530797709331404009975529510614471610442368965906600660952307820393185831720921091935590776033714585830762897095911726472641842245708483897565099506155075039360470840602521160365781936318944984794626248503776420610783681109911867557700009842043974293505890652595038950328749659317191965449093193462400371396025341807525692603007263166943566479188204979413299772626067037143661420074710675600886998918203072496785542826082608151749526901902854033103559959590049115427891703642924017656674314670438667169076446435368255755496512662862824099992928214921639497218604714467520548833153263564199397905623563952784997708523556234807046014814737741581127715926387669287132348429622857886384765884474747983220814175546414797015905840331656789490815607258614125871893812814194547354364573495418655820811081599493648886434288784603542468895532009878919939746191138795647385063539360027782390829858470371327378960711475672431171866504964342488784275528708142120378171487346574557452179808901772521183928086955134524347795708199205516090802731573440948817655499181903815775571627290114375114951416877208757108901811472290548834682826632404903403434257759168305045721598075397179558292142601960324922596730870745423970836546049520416049248612009855965797260324351980519801114993484926709792651654994143227375884296503564543222025944302193993737171831424592766680499849195723256471120365206268499309878919295104752113962485690269204355523731950669130476087641141962903660890846374654506687065535734591483664471870274952938632668620280530008989858440718844001004316857352393641459834753235690267031900596783755900976807583997010438174949990316107698429184531293216397254715026883031918820191131144497045938275691276579365366296751936345002446195224024724762514073374200723174363272085892977092905249682731178394751744055945453301437507477269443278118711871207698285201231492016422021231008811151147343581287557893893120790462235264744121316304536313219810972901353357855783897763036652630141463992846369397475196141427061462215390433108315232229858880414004651731797381831908289259731048766459116433900860546883954245999482609876352142999256003903604453308445041318678573896144133923567043236133868414927565450065359261265757944141999633423459789918570351008664424571929887751517778762210297791317525017848434691254472757979564086108921675120428141000429261361348347055551071904060448984326091384007152819981087340581582394114004750132123611796040702317686658430396210230862087509111767375778818981739302340991194451881287642871953477816553735

02113742385223624149923987584112749815801796124642211674321069253885726513253501180366599749555342875450716003
21042532993426280435465653290402552686579446860780257082016267581042533606414311242826813017632668033332376574
09793488196350702784209726934754520609381294049705748796658883045971045255632898069581619616378635840894136329
10408037896802902189605683847735019432570678117675871552355832703492601823992313575531373278228853565964576569
98327082288969747651420878552001754797585882191021951489807177459501692955007512411214706204595297520907007325
03418932484868780042271405176488285299129251431393805174447485895430793451448129145843005105440322485716201449
78654695650727853349465562523407723452543185110396984905619044671798400583246768539544256778016468707577093549
67197173192014000945616350183241833294975283536351409466428640451780550335113366012311922032825077981374855003
87916314482269261814728595585295656359552873474243419086946387299472568786928098294332989882754016566573246267
88666085322035357342971000604243688177993718166568533192774715753624226071318171475607880067432136247470994653
30566237881718571619070699876125128781032733154941180218938083300375160623659967980479670145443891980332653612
32997362724271936951155628092720235871650978963304688316403337448063396347155820929804071428991428393822790356
88523379698364306435478284790219127212586053087882160005898466429847311549438706420485774625578936802374119525
54791365832909962803414030915726138678774038038821591945343299563645431330161255244047294417469718036968158345
14240324205793435971387326587631120166180153149286597883966211948535985786971310618567548242372391027625096216
99802832259924623510437113323993244879365221730338940885864342026781494525606598606708328552163501211789488334
85520453018698882834123171302387695818791445646219837947334157034976077929986423214258446760604031834475781329
58584308025843377077239998466187676268777476817380496842956561209724249033618471614351633975464295131568725035
62585651064225021126195506204999727609722920158089773682428330170763215016728491155633451464696783495784354849
47457804785744464819927826670230322085125805584482804740368063326803123116619876621433449527934637000923996841
89865114086716650593774505660573222379403424817849699184879034039874442216454498894083178532236901836591235895
93146007897139949395869276789616344710578053004235126469546917126826263836925461526602692138885082467258752778
69710215307827946299383198822445633579322371180846399559354432554778916446050590152904417258535233785789705381
47541710815869378112393864833423974940483214186625624935507143034738662451597082736483013002892419743978596083
29265950590839551107854513964415669383544566707845368109991844122809735023253543441302566741301846922025147467
93587177368492555202317204226239348116543524577909029706731627347629988689405528292470854683727693223437773270
39773490795716863793619444480764185293766707739081467791909941921181295133271027618693656270404426465365423740
40923498663805409880621137565309253076872237671392839130515422634188825364714394583331228821866377453584489751
24852559992008181387613242311233631786428770880711348349724345338443923371135081480652669699595411183759458253
59756483896039849499736201358940403647771239845073831400912493291533231393989905211993100664314517445485005103
54708694552853502705885980269190457871063454658975493800002663262102241717201683679180868770054107758700939945
09546850984786905228726455095758892800164960356673350523902864485200696553161466756918471550563918363324484169
86396814557489315269250966401195480707625679629012736283729702792094963507331245598855660041932522814511383692
30833930808503778891415731798828325965408883534747239102183387422443086615583296909852880945715731128875249576
52075819226116206765221176845877574854960366715700746649957247197440638652619525185065104738822897000659770706
79031792696287284576580581937568790097965939258540348923478631503088172188823937810271285922672646963835913785
74262471891055394366185874914021486098211197892630070352211535104476784192313299653772207765987903812817097150
68393980283531693412641887978393264635242372703270617163622533675178531599758599256042718913471236599780245254
52809718375621324081226409546738852174143083720360142036595944443843063267980028853825829516111170542448839776
72569645457558053669410089799504290538006646535498654701612417802702698345823575171917071654974020092421738345
19426509195650002170931737923966745482853713664712558447430574560931775367970921800526195345344901614859569230
43473639557222655685613865094609701574385025748541737131186374371099966739392210998751119688792126875820510719
64966933766205922046219310432626910688521620556030853261973597748701526797811863696652718235478391089033862420
30949130912438951504220229293586326317719846388930839080530056215055859434451216531415729554546557573228308293
84986881329377157170871099851930762941204245731402155145417826492377411737229212540543882934263388540562980711
35799238881130553969099997001335770393821036736728696422043343916339652560709207292053936790510076644134831466
40318615318558321937689143811129747310174599492106193913250086291443947070364211989682845076516568936870730596
03347867017581198750342750365101872833838558290691846999647259385736127734804143955150687992370533542341273592
94666693979097524536566327911140641741977464552606586385076608818711013627660118911182935356990793663794299949
08548729229043298235314343585248049881253536063669463340231957297587370612270647383437836016716903824473196168
37037334645306238543678711948758143121713305542191412670911742759617043403138155977297035825502114163195044154
83875039702878384269733529335238496628835522523226587893012850520441149415411356543106503495325459011663669086
76729810953002602853483711059415986504176783091794704319369489348431850046063640638423855499544200747266623065
47497491618730609548667626532351716955630855064123437040946378020142615814714719110957093307263371237423713206
60761695456054830394812929255651006760456075814180972720707894989260047862085720966925922046461744151565056125
95458220946878163186220977928938079406684725441882173467708298376620240013921542848943688157998445553406521385
85697951617424136066163649973936815958204814021053570715999975381967308957611083289609915871934455604656615632
17278856251353647772734007388043898520001851949550442180692235575581920617077400934708269766002392430238478687
15697694000715338131141610167702811479916350735709591221044695275551112366805649906194369048073492096627548385
98674146858863407384515831859446895833907799275605494681073168527484565559989123461182296211936477949483364102
32820328066015395069189596674080846145650396369120978364476808532398560744038191036555140016972761955829484648
52370404011088686454768637360733576526224916535655111330788389200611114317769323546891183227370865334762836375
59028600354008367833181043855002573692796082213155952960215995686457624028596442324525065364175868283420476670
67778996897847222344559621088585641439637406166311867050346481893081041822869795813796036381326775925286015358
25082030118281305306858443368169446951642624000129156032303885924062110452134500290086142962070188151492534186

279261729149339936903429556969431113443024359983033682165187454443652204262223092223158374395598625128515241211951496180527653125192917064732548736318521484310634379555884383173499232523415681888139282523467315797385773776976884825533302525699353794499290155792671492049141311099485009778861553272036816535405255619136277730031724043126259689271461946816426338273285133407949124571954311988658928244840775209589594262850536813821470864449651920091472379676984512689015353354221381453535714885585321244783235574497814737327361645502138802576101199996412175611686334698665828920829658668077841436948145680751093229687985010422293578576250164211757868509128552070339254212771678570215445551864347562590849135725956909164743682412440664102029754027259125454083831545572361086760902974708065259735100081937718235897261534152794901931555022148483304532476828806041156635103926671785552404189883903136551785212426872587031644303758463631812968344095734311204350431099253086035585548508248048041906283720286391272846530101746896040794519228003020007546679358562286220435577211036517111455863560374938742223274511592653224500449850871569134352191002872218356285569856107287530564124855034453325637397938058521618149384397242971239137307969319425568318575480862176273496190815585746565746059256093344991075827195341213234767674949771017857871041649686796994468092702366552204127592495897209661784800066499834614004376964966646866335353332420392504726036633542845156564569946978428698651367228859452206175746986408650711251276094920612060104561202329589367883039013321249347845542157888938213786710174766578643634430562213684422454329228259903950292127627020230239423468309120153981941127044612264103728801398811583894698635178501035106843534319083514965000775184946697709444166842724786781674711903273196602546013361009755948061677930642503429325024535805533829360695338682733821027911745493978740659154202911966469656473202229249121865152565706342247496890525208831526855066642354001912247307465852737886474210174235279700870496139679595045211125922451644408990042196799545284041802655142242306570432398843941900299107941009287196924285433519366049748038098277678745444447333079474693499811232746744686503713225196457504566064596760853529954597404379549104756643686040440377968028041605006006022321324581534892157460017264036154125328746817406903081602441653511779959452695975186911103409467903107960983753966588490135725498564781480329313778029829744966879812908399744768342474357425309530540470950936415178193467740171812995494456979519745853428484604475092162888926262201031069178999899011925663358101988734497272335044974965845718468480926817106671231280081211572345142954291497635195591479435096462949718920439896015717561309532941299755745357293424990421646136217300601546864975408202967741836286828698507291485253594991450306506713325062224885757738458209264059868122808015865058408103333530684676155559158008187762015612780629332099505919918491661102771872616279597996555305533255828276388254563394137264688313974872150381610677118560117894349567587021833004326659860813927698610147059507576878627472378291749139283457277577122436125109365283336037828610193872756526437703086781523359756462522923924693844897898479141258018927444481491540036050971664288444393789687404584306544807965359857514848998745893075728545639704568678084881161519020839723641579978651471656367933989340332361596832233437097775245013689766200132620803617057405994090262520867614467800407410338853468943161791957997960971488510803467475950585288733462047713065715038032100228728199176162858714309021320319279540651539947972254429296767095115912677314852939559625289207593229985652069388705480515367684531569434944583213511986290156528333876829304054368397239101880860497173887313108236238650303279519026079114669172766247976872198935068056863154902902100672725150695129958479568496460882623494509684932761263072902264392262317741970751305566472382111088184340505044286426271303417276732701196517235028223830987571261649587097981659145083753986032234026050509020518948451139735942268146209421522064870314683239129597910850224813651299955952280417361034715145722448495370465410521913730601081902688269829945509766596858086266983221216172389127839010827289479582402129561171112207478755980675289042876231035301558662650181019084477334286576765764916259649260950820404292291425296006979142086390384161215582282729887475850287414646101752299974907347304501424352283484710055430770092015146368810446664329670174966756181644910805228385396154899359158358188141214670613604270289347988993908838912144253132514684479809498432328111117280812741695818875757404524717552807286734991258070348235797828560094680474147020515538943032936653066440168565523472071443985549886668192531563660463611363516714493471554570898818595212759632560373955728021308995692743378560436774837209909703060956737360937482448652292716018751979883413911015057343563877842572412286558720730408637809817528888879397083250763843001971915448239730755488538227287392118856840819438291426467078117673882084207033338689439979911780156639485513207490514123437898270029473128478907996545428069145142632190327647011508118108221486828245029880229253271634360154890278638862376347548708292350431401467209974176910655112033403308105421371452939345448675409388184165186481278039555535455778206903864948621307306478944859751737607258003590874435117420131003024364976320830434985389413768256398869199795379592980143483684852850519852326854219471168718947524175257233091420979065411444407672764249627419474813405768982692315253759346397513931051176860487894483141016349410077876101932500006054341602913658014379577522068294222909435742411319667524554054562770703766392838618201120877233185821759079396583458445929370209151370376016736308641812404757996832721314194004145208947047726499424437049733349211084233802561471017356414670342236282356918988469357218600136384707809717978532098151852035893459192499422209566166554886773728965870208949423244725731676889442505958661060679526872228000478757659508626193719980987117695151309001723775681298419454095208441795296671493681112742484942989336760449469530247528257762198293044639426860302776181402699126149008438240431594202953205252641670293077213859589288618547711142654795552219116166076933757770087613975633812115113943561694746316585562965219719501869540684888643006749521930872628449287499007623145674966347195999951091546971309252406408704627155013026603405327914443214893933639319804870551512132265445868097678675513940888640511573365810272608284213339539963422079242101558466061557272722538220842300407163284221728092009313187114146308021287795065905057734141182077803679649127772058876134690638717552277153910008162975640024421885133098026315469312095887748526628088773174276303452218802511618451967205865943339839343797333612263469617565815631955191945840807236414279600498131151830051705192193229990367493487740232891079431916868519649299342317705331320761805947200145508790359389255039626709135302460554794477098533553453590877556517943632322124059273524283272803369114441891502776821376036302979091988142218906336710697286463544921549904090223844033891115745942501

96092952086466782632535638133023752520892083314861289688711672985643350439170124699936686521780488044033697616
98574000568479653888029890550910206121793653773625977550004163901587083750003133481293046841215136168265563793
61049474271558883093383673507030001418207088829440574544542487524716377012313326280081761456520314196886339799
86473597037533044186667093832778654648203584720595064246699848281031278469331130459006429925564799351402025566
19982615532183805602448001973552387536130568359290113669311378915516367148747490213201444067795372617982963417
07219248920573808994881471390112641286544738366910777377405402679623657300699467211580603429053801527646353113
44551620095837352316720002228758991635274940735609317269329988762649667875235609470573542311958711881060694220
55989861277990180185722321067281941454793427901584345380758934994269113436133610147297660666944467408405455043
83634532177040107946080831086386376072358479592976843103336613854241454645594015972029648231456561903763246517
62997419701908590187215152073979667844683687306011776529860979552225719908691602047571004812908173022178800028
26538274651727215299414186558962286272453650674493570766613273974624832458135887057762115007401846431307071388
33300020525456557209787843562892682708513779563247221870114044890272296358828250020920379976599852159550909496
04787079830224685884287789187898762055469308434729013122085334616578214514556176484867305861424773185124785341
80889876919994764266901686542592866562842239628225652961035909956996222042086051237477449788644238060863540072
43838468286454302430663720165712808998963680797874747546235865971264520771776138037104998805757578375315484009
10928048155026018842013428102358037476973948778635951910844098621960075359919341202500417505749815195090024274
17648933377234364186081981047207377124243479851790309853308535456689038443644001767571601425978405082616317592
60796996393055083989427473570200449359253854588667545612295804774100994211223204786311635108840142757851953936
71283252859841030443952288102654733324741346533116830663137378744260725072998802857295939046741820527154331513
27868818314077855865363862530176137321038512526809842414007337068366923127839332415853613740390329882441280883
74243605994730715986564328745301290470603610528704777471669758870487076894650793637594747940767270464596355176
81946653798766816958969813213712035262797980005457817925695698763339268060407673735245093562599637602771193399
35266487294131424522268895499025829840351450574891551866925118340708624464079604466081570820013486793985070580
34974741291604561743553839652114186776891343868332682349344170689931391282303765142424503009684776841299172518
78016081276064238843390149899442047715321647570160831234540253371277553502189002309327929521849679408042676612
92070151351224855757030207146181736273395100704607060451670695909673178611025883654080881558698053615756447097
29121143826498266184537895858685190557809483186917697743860885446588554746900728525851384681472092134239252118
45899062100750166807089076195046447053178216047740496571103008572556798708706543725029349286222191864710963960
72197503477213470909923540769519713157603025243525822974896957933495776913840913323889463221819172042606385113
71823135256262244626465757656738636759447703578242282690140887422157372121947273194192308581117636147459439403
72513545243016005027293236079859888927455426298121306106230850198309787893350029138086144096089404043243355684
26443974917999302548150249414735199597179391517552032160653475195929939615491501713257787776812630340837993261
25897823688834329781947947506373558989174116986786372619558975762121687127026983651521664413517252206995340695
64205229193922166719544594996483422264606104855128887601866159326164395512892563576057501719741229269580782724
95571581084723279500800273053914415820477858014742370366652341855586839687306962132213816020963456648553738819
39251225572240282898858358231433281227879100866513525916273312469798676543231739665696172048391385206888371403
29307581316657995953579666090470156863805509310482120830334768791623754941729933219912600575667781910709360653
06663610400437050815269501570878810374530901302698195521025109856320585353039981891068237435494325171449882953
39657147689066668922199003508642539325440215508612297236989049403039110595525729990685880348090468774823394422
19696316337183298106386470120115357685784250600782265540404508104880820858158346626916980381499905485774014651
04772132188787368113586394659905219882708375035569671519279075983745035144002103637152123183614136390903697431
59614266428879654299689132518713404972952660202985812878017856199448315223851411068274225604596325364194625337
79489954863442705113482901434156665128967713485646447838459785437180348456297110813101906559394891169550290963
85215845641232912873651331254775143309150383419501504258581939492029246529992878645102137706318473371203596247
07433017233119952691980450706925437319178337223746123705771906773663361775796680285145093370637610091872028074
16809213757453191013639000515635582432412079631736453990255902737121354477781370432596971405970684633050827317
20524770929584203383605782816142828510279515276532159306870820080980414390591727369494037637685275006495011764
71538185138942437390080767336941976004682913661484843942790150770724642609365482187468814981600361577444848514
66429933195717192977140317372888514664371566496153486282249547279733586258906249638923949161577201970028596799
27071354211463613792983124747458874904956617729697526645182823398560497948754049303283827814179291641563013978
98416848106191647011632021094602980975472997781392190692698759127382330926642867632121609137771423149561082087
64691307372339489627154801057090638871113743906600720334218835763558625424109299793252980292735437225339650825
28823145112900990550804077485649180825285562188290937726391402669574732119397450240482790370614138528267634606
36244200585586490422261616500418850343774380731794962706654073093397314503899219243817336218391597761450498612
00752609505943358009761179980038117790841056276629913417884265131439827147249346098776430194867814834182671513
62065623967248978913513558224578880259668428402913424104245522263979023412930014673721704297860421260271174381
30648933613020579218742188644941212062219409449356077993656036361836110380807780560560082326822320928447899722
64209729550446431451553409285500407660211682532103122536955740168945837727243245334470696455335146647790114149
52821353997881704765168960438104369105816587934865880956353684167135168954506822208860752969686814932774743455
11350292357566039204744847353833795421100506676199361095054741228310314030189814074591306050383951760535358227
80306552598824885479619257631129019438180084115088582952353528317373741426147985482620189355625004893262013814
29665829111115155296777055839216068793863728566223577774307526211473017963488310282955683137719953682871901593
58971484125202539807768325904316533406001374334298431835249405724097478798892914428002606677144973689096102848
41548135452781944467508972397033203156666386394511728000485170152045145713558324039334611793248364077410306856
01773098533163508472712613784347980754357965170370077022799290087153408280254696419890043906421130275684248010

744427061505729230834375551151378618382227039354759374144625702576864610500422013778275708834044894305793901594058517448087290225546264554405362155794130357356345005429482352990938779744832991739363384971789681472671738368741190273229629726385869040891481968128818409610477719594601272766434127681017953765467348030004600819026580423821448238778995720019130814918748905577779870940044321188465054570726760170656568410806029818698674876800794624617199500042586284786150532772611744298692349474386654506574076210445228782174191654167316081605682596070511170436928894799218218578037881377197550759875500848958276712560570021928973447387837867339118149336480078438467328033525509752946869911484834893339365470517268001922402909309417946654604123777410873339600690759194287133928352044757604986168434269027478107250265605969562805292431071390413101954968026825737505000936073013754800562916554874208843869726944332063993993023846358881360541014466961997202605771749328376756709271018665517883197880641335364052318381883993904695845343566068577549260324201925442450010157943323298530851035964908239430143908785857327797038893414523777566050060148630094404496933460369918350749972303560392000900269309221537053479859833654399566682582586226891112446491004945692319474325451261182515540139082436515097890500877039506260939493803764613859244174396393023363579065371165217270208185192841288540678372254514289139430314798129116453729868657212671697266680659500609493590084217005312274846682832941691591405661113758522491266347262922586188483037402047479855928861520852302238475372590315675065708235366161174589078248267258665269127035070686702450425312236844860207872688100501844523774445370632132299531358183669775246777046900093456340682198997974489038942383243815766137540662717861923126935851043365234885783969424793468854159277386671893814010178873083834092911156900984546420324410851917958563896433251222342819856387515554779873160939354294274513606284096469767477926644606078214431485767362665139567564567152137295527111971314269752416562888219724916436758202630173414553936726975004817528947475395467952269429860339170773724077659966680062245453713939425908046629415184291189147314374990657969702355786827838665032426814520062792370046787209088833444588047778854446336721956527697400087932554060542035334768958872463354816639356337427684454846312509684420045827702000980768467085653657156420684576983676212212113758132225479348908541965180502184872775807274724867567972660596199613638701363772580982110128022658996511501815798689621704426515434953881028458826600178933916657779684163831945189111993958475466960664316921182929250058721594003225084809707337438726822480159943461305796964813099699229726511888559742592228276191123878765943719510281134353766763484323119466543899332390294592441300057126787393517452636852808195650098793942463968732842668091469644020641661155516617831710207250354505132669344517609862443901184378481525255965147057766420645664966137391826842492363667892035240280817313388729153267097117101239862579675342854145863292680943774051373742835915369490969616434895995841889461257197312313144706551795022966582007026609117997359400371590950421244613396184532720764915427086296677965418213503901349359555559314675092339750729664155171503711470834386987602052400903625473198388640603955012261647472739877749634680486020884795448274630886681506392871369426183526931911024581072762279381077642107807382247104146750526739165224577858290377048302885704626663979516572756124000364757499121936639525980741438226825897320921309737746900720673045968800701718025248905799810247475671639640155794274024847686784267086248606446911486193482338143430259232523689186020460704551196815415126403927704646666798022561165020763327137860283193736442305403131898891096314571623227712390050359527484263185211407813776165919285861873858148629303218399704605074710660646854564216615380851378486636577657225483817599595626277315186618679782905912587727112523230757782462747900845695599971392269426173438392607390579464229951491534054081440897816106142666026739763625562127908619228626219407754376343960338871040272124411675147854586394354044528630784549834505812810412821682088892025650925375258274680570759017677776968545771673222953578242136041135338694441914916050259672921084294217603834993470807052307059361828810336800723935497147546865278315313428793507145317460127235508166126260908090631055741056981092935474324816749509992909274954292791273236289689689028369499613032089672382746630079637353452074163199580524404857692754594452741217471107065101873805781093369784008156832784456102029044648143646613392360938959094179494089654336021516826340587907277737398144878551260700624933773542801659203891563055398415106150362503042623423185268339563214167881507438013977887323428685938735908532692266349403583216866716176588929811170607482251301479592845261524298018324385772562766700000150402859605069728028525597898155099900250708691399668096128616276226991251013242072197292057979235358406030154080488909559465949862656587084593661519879629077263277634958895499427881233235194391205795983475025077882123438278794325455182994231592469540594648674379931357726991675530716515568739889543047491295943622896059658972632290947238947385890407169832653868081893229924439670039397665167555481822326119286017999914809196003290379669472566585564374339262234988432621117699459264209059223208007734970584618475117267246305488663105768718174877691165354021639504058331861553247056445538383204395768711634118593517899765880799905205271146596261245589268940629513826830934810822868858877157720498493589931636576800997238355565655958873827817935187977140359272498466219071760525338827851193112503747573094289959740534879040168829076084835894126770961135425135128725636176232631676710313066181311313497139472590538722531413431011744262466791848948674266398740067962583947590639080497009498253306634813271188367754574346826166997432072909000663513748877614853434997712148135186460730055152540866409365350243525326959422420990615215401737131918498672756444070038218675465046055076715298524402562275098765577802560399350405719582333720839085255174566659323906324218190503144754488190798210801026081806597192358621870810821480932983310424558153917795504865662416727718220291731450943150785405745790854595502932423027079066280459799661979784128288983271281340562675724870597496022802043525684619828081845219622440204152581944253036249573840006722039594416515149036514511254310264048685319175759185003892951822476660883618702399287992219704926979254876540482546017595087934237667038763166513736904386215992707838544114592322748264716683718547146137196812853614646563328936627733985920716552046367811903421253103201971553901591034894328678574882275578442936901589939126225481870360637398634714879068213566071194285199155604345511664558185503793053062291547893988681616931550856735955260246422969003510536731553071464459390107027860322358707507037000371272633191523667031700005467140875643601532438436178564368208864944447894024546276672427139083319172507429457685351716370086321173019211489867557642207108977772659004604991378296293567148930798685345063813073496774822148612

54716340636342389176349363703191085145718129790700006361810650441231461597680786363259573954815881934475223380
64684939927335760516839773808430572179881771371553719080754741719892726236911720517517514591931345341703977374
64991603700504502436956613321018300855126062536795081482722334628308765267093454258530556360065070977737900599
37819215548800264846906191383010702957148910589318011817168904331656906513911657679968488586294470763779466644
43988819736553078028013760828759543773671754641233959302058624550103721303270015280443655202840478367211102721
00406972682878721625331299785601241211400529214863801206252666040657484352912690780941256935573108224833189969
22243234603901313314863428931745245408877000157450257175380265510473359563429083247219132395584847351909951366
83684014242501606229249651610353747616956762954511991276520782724485540964269468983129991314939251730035127382
02206700952981440662195381108965072279382637628407176927124460730496004682036186649953050659603336873255639107
54886187681159966459890292034058530653994389707928071991836941015082305737343369544642634922837138062203779787
52857058873100505591934254672377677404431468814079722719415126094031580751216327666925915183372433319034283704
71612698681590633449607733931158557973225699894940495209801747462983314003677555616869547958832453567085528964
33799744059153161113965042543601334218195718565784388718445668162923587754987468479610515139983541282541384410
93475792024611016523545047144011976053251215564550980371004084708421499142704169291212755603264106723249711189
94255197677072147420623517693601795728134330455401001681804123463950961704357146873556811629917270982808746789
23622584542670590863885376269230647113697053622779847209022080948918288140246061034536135521353215347010700813
70379209393920896522343861315343337970992864115102892056179792437546749360397648691097196647215535688899479338
62251278267409214904412601331554316932760319448773127069301588079450065066795987353597652333211834695075530115
41807764272087861325906685334327599997542695365576177564646272998196681831248103314223103098691922653502225387
81828370635701289446260972648037193670820382103161493926836099650415838898876581647374888309734671669524405517
01177355748676660769688727884962503738297187898439948138003244033510209074949225074502110067117374915823398220
69025378505329887469779981916328592275998383037121687912754335755162411604244312536484772717738183469706985 37
08253083828814013219951562027653422531897087596218339578409619366964152239470296873071150871556031760529822653
90593872615046386480735801661046207925539797718556845540652262457586457869407958124258751178674243755834345841
39693472749675846191972567627285884155432295140250859818814363822434273385123145823231210623927717971246028071
54728000478457624202096152858608752849768834810337587688313793250112383510863411160631654169253085801836815365
05858151430399103888730781968597006519934258405397802568147080061692837522452995082671392868269859283391628586
29808964244613612953133993671445081273784510097260090396297028335586744168367654510327886008893531464756073744
01693477666785861371973256952510340876657375641514195180135072258494280530814155690682588900061097288059785192
54387475849694039108655464677416441814371285971527153424342790619166377163028732959125344668453284141929968113
23558833976024872879403222662535126462737318410952863117792251610571266041575191408409926487328596080459470 70
78085648266891037678997002269482112204336422881783282452028848880242612353990473520398620140531088628038529809
97549852404526790097986446098117276762707866566559543670503206974478949975369512480684637635435899945558490796
29165915190874884844853459860014975586977711029811975294130717964390790705152638272724425949982918724245288090
76965654096947532015519780583478201365211097340079942759225217061782622864961532509525030950251868449434963703
31797515382839181314265225031149425253624401172612596185483919511819369728837495549410350079601546380276775096
45894130177958841696306347106953864256127197782867905369373504984668636483400224530253219756319537098488670787
41105415772939880458255624105478263659206777015613130977035350320939685250223043389238889426372055936858391733
61879932404149160789456220599291635446969615772960620111689356859048947138026335105135970640424408102281209511
54060881983215458511429547088568653278538330703559914636515668588658103419625399142966176104054525899817450013
32864766098799762681511119419574000630147297157162045356295197946459757037385392617279166419310385584174425876
93405058662414207957409746339763786983733483853588637700298242524602255545687118798538553836453970423311705591
92996508170464273438095690537856681515466308959007641243101551069361077286991186918901905623474121778719941885
59447852691009725693715082443417134368525004643082059747682868702577934896954168588730713640687879476006827371
82434231872687973666042122934570226110466966486329037271839399549649179763119991338783743619255236407786748557
86124172053496788819132479974874046392985619987622126185440395968151960700944710667567795320775216591754381131
03857358980761943607084580318801900903910051688039396104505213037393155906471328147412058379688836669084232172
38456638445727508605600864204469558429441859052536442201268324985399224798274673040709080682024353241391614717
02574233545189698326906530582692428133335561832937829342699623836658184684209731587728626228202284387095624705
24537222046808961659079845927552249650392147065648893887503295893190364171128167279333215785600195722536384860
17886184953797352654269272551696458931302823640605676367708721295487249068223785159038847227542472702202191170
86464780763141431558446096195559199167832353018635719845628557021215595709232166652644113353070946909719856816
15957887680032676002386357843652242047441682267933785155350886053257604286191726209187093344822776800755624696
31671696380568178628488316341514383839866393023217240663583602876605614076055563408736098640447651823241850975
15867649113895072672302100360373452972474963635121331988204633149587079569353949434567483421392884147701526522
03518389954974020449563182108980778608756780769905853259684210647068538136021382185287326208641265740989310963
03969959831592641127976009536326443042730968859584425643588222315642845180611142845199141311676244905546953398
85602833369912796677354854398665626120588400506866895484320399836923166973512190752865750235228561602022122250
09474429695784608130198815302217207970043654111698932133200268656821655426857326130068652484759531963579856551
81160020027185860129357837513566403718066319823393975889179203249452836183318570647054488406967547810473070498
40834403749919175544627534077083387348097061423213091916836793164966803944972466607986609311974603565921847590
16137115847499769223116874565207160220534234423545764659411924895635417058591432784644929825481763134178124759
60669426560181110644919091040852775067257787497860315561035011540157043811128730538376498080256253670000944526
78250522154027868793438842396524442572947688674951270353995054281656193512086324630287789427911265047272233084
36284962309161435514389531168009287603733713215105186349926011580505105126795157286454347245447146234952785079

53467664562612346816182394969737233627071352408779000400126183342612777050369860329174590611288102368069002062
15764209215561184515381366231718874758596358293946638147043408371196684806059852126148934039192829156567754544
03261741269593339009635316216832328116551580607739824365697035402816086352740570698510534049207056669418401344
44993873600361545963782654622813184589162692994861451931408009883801995530671398746602732515544702560612862289
10055145770402752959847721495463138100049426486459771862152576413067303287280464697674756708678829151955169826
85302717260776989783160104021672981025728982723789288987885786009563047600314658383469531565852848072066996066
86648410752224832058730112344295986076508448265300640256911589980353344543598699018876567144676514043212190324
79650431243398367709995367633592056365599476236374321091911961730664612222750995218331496652101370169406285252
78926592436246379099474321471329178187116494758133751511282915109712694139857642291755577860218679929218399028
54630396135617706736417158395398187260071681799232736642173726045442473067665503489923814468948966450223515847
09331491034715448129157025332396778138317482593557730899486921834297714208938989254615387750496959788438146018
09858708712685441145650586237866575915586764830464904629498667660921562530152181870109088303289338148314917970
12135943541412362605686211975314175913304019145345187253920392227431204712215475440015579597955032701427915977
70861847127607093613614999047271913097758055776203098737072161582090942248161612464971636693076594354277608440
04351247025821420288791066467198738968739910221441995721630269150563775379359987024627308720147252738106268502
19214974863789442422538688646380237675810910457048649914193638439414539674686258979740014309809630044148032174
09232552355126856485948557940449293665862294827151299040930569176737624056054059050934504361333193454618604685
30735775343316652496421207283960243453969901307246526413962051845737139728747293058398376157163369004192920738
15543848895318161075511611539002204594121951613258213937376102058848995482171004764957220156887197854282722564
44657769224919949040799466190420959089994152865239343884012391842337944236005219958830240191660883745294142974
78547110840101382017792181227311493753875075601298668724844458474145087475040189597808908833876701284159690606
58716628891338655153358660220046255983022067453130511212780323347181753999406037700831247243220563737824241813
35850994625405297707294849399078243379285408319352068921790819444179352453031604512031674024577609787226776360
92297062474474219679592870879575947016045106525985868147498396076212900222882867664468903256739017539243110509
27705433784800322326770775780005521568626976732362159481691214349271097181130073236716125211088799608113205258
32875986006385687259874533726685445026708215941869979758909421800051885814386050663073049183616637535072216498
26834111982656730500643274031331797188932195070769714626216562013445474368658797946592549417335628115307470781
18683155486027105564669584432113426310340689924303853797093854370111234589746403296057545997992183073534722983
77777460516189441724974959250798521615029553299687445091007068943523067229838186099734917496036321402620359601
05689595662527839502103532420467835023923603626463388320857379026846948466012912480057725537741860888916810657
32197362093998343981124270715508231738590643989655237249828535931546007797672653790252690269958913789170632810
03492284947228834018187194005877936755236572902281434297215021273632525710177243083362323933043188056499074354
79468515658189433178151620966286885807365073000416924076928373883624126709277515611862775955330169249272432384
95972533953440849865048716535508799394854182419983084766178104372194513068887535230300335261479750617955355572
44228654494648689500338531592650975146892513561020377686174119658125007452404747092829320057651564725846865267
46723120338365246272532794197688074949769419624314664918293106788923025867488407776351457748822565303946764460
70500324251255349153410272170418393709073077962105941261572875719029711790545778136823199925570245482990735529
49130696545184877794400715875179954584344811128158658084866184897710636636698920721901798687213551815241733646
54195057633324654626248962835551557310664958714888351800072321685936253459139113120089913455989020668732441467
07199840176757521564602938826050754635890407561204838174989371488091229752228372529141933030227970827950412025
06244908950931830521088374986836033150191044254643609043194560145496005534424357669262155808211176260885158838
15006054847882897012609370216940845749568626754912742929664269174144315863561437427338898894737052090097740308
28415962165412512529952143963033762539828462663547162821320550363501294777594093600814437357512946237124878483
61352930985347736637358148763725336389690938897703912542595314796842909875542182229307602608625149227817947004
04022612592782896766825916654200190102068755217389816463069039740776890296030975072363523231359503612878462145
52601011854438221797916431350280478431908540821673598776404420745545530276175837856939517342237978351507093820
10051847077334413957367738374952744666082824257996528367091000105067074009822472925193076451476163906008103007
26121626872548617290043830140457096174829701992897956325672705002129580327310212105086902036147536904043056399
08035995706949884744497817639168392868356759030100464102038454999100340646629146336319981382921252800664315156
49731344152483587840249381359024260116426344336195784425491835110066966049381832496472739747275424640990443033
28473985006065318904209951337471114801954261707009873522210937219145479944272067503528145039518885960810371216
76185339782997900659866893675713573920523369454478482401528666209625265665163641730224345231983990570800207473
98269259660993384197737501513818561418109714681500571796439642655838611262352991861157451828297806083297061581
61246477558457981232281949516928306695496420546993245918691678383388481070195362494159642791858236863238258780
15962554104465169356248141771523659869179656832741672492464253262508839943199505128715324776774989297118819166
79077274224218856250445882603434827364160980126957964200884620440599437922370634163198851184809041152829358812
65101940797856175746476822328064744837431857346960193287613497712685069961835238653183441142253894785986083757
31997540103111196665507658700163837830214652429634207076600511152788945944300505902755223717098250766616060841
51632877102128429556426348705746107996256996218803322712559494678357314854131604265199217018200865013416689248
90174514343086340029666169689158192978056161131542729888710545666226206801791036988432234784016865080418246064
51867218030723764420655766611558280217501371999576313504208105416187134158557251744557333724413597398418017473
94031147146320876100570756900799400669974957973299174349720213484009909899706534435808474897002243853655020946
57986225209657363491443333241111956420100468231082295339575329176873110909820444359597987613861252433077460453
88695205255332254395258884076474048827503296937165406952532471301139931039890970629016439644759498621981714817
47803367826242084084920315222050196951441877639912726182387166878616491074455288882276725717898304950742764754

80119320578230346048618352358606157796119028177382417608361291519208253840710323669931025098101792654717355325
71745624174746835642227242156575735053743043403954257064513038793609711173928779573898892578301014088096217469
34522399997885144579597005261930156656764865442161245151864286063373209234166223820358346428165478493938770862
29773444949371824494560971909060097481389390249047256054767711190041172479018645359615963728766153818751514536
84896799065031679875767595667777733176212456918446478036321665552888814695121287063278590076149620480084884960
51098275888391999958184298118985177437047048036147078871485160038005683753836898822568843623592832043641399871
59706574722570175725958816699212224184610298970478201232722342617289105479434284227015572257016481726870276121
27729559700581220050167745997275303873855004399466597973909364453577153381803824070870526859528611833377781100
94161911253641196575653775669610740310519714799650498898187872709790750338954889253403429565586569622216712285
49790259433152482881682764561837306433941879260512122054973146472422938302900633043743035510944271610794555096
16302626852909680691811717674425215494031461988235332144715630168106391803455321730746857055474118026744799087
33869923811806876049157371887110800934736439969066402350706500606759784434045334442431746065906705533715565400
29912080338348433398013163924790653311988911712802906124979829432902601246238976752595235951393055636817865533
68021280548035428025580592804033775066091977642157414052640925796618208348432226161226516861015347661206743621
68284710205300178484344272371713006430453912463378410104559534614083009457385052201143509904850479681216062231
07855592482547652710941249370544417103837427092083177237172804223362684469757924391780607489260403536580164363
65949923944928586198075470465288462729666131666308752894900296540919019604323317994453678100310991785229343243
81800493108231690056911181869655173443750792340606034652351670620578654025511468629892683610728930090386676426
90328785479677650687703149992657791735595764645314543886401387298248874587122164074847764119231970083410960902
07563832242735088754601973724270299264933756498220775993647363952415354740356182494730346938609663505515740193
24415795212749457542601691579683668899479879492559158627651233871577898291547326488026406823852693144450678292
50285248587351256632818780782661106740102728260922291897816770443648332104032267076507713067360603490011203150
84609236484638430393303008942836565221838783590657535203421841409303293134675794588678067684488249900271507012
20956799150866938488925303860403469785459203373566890986786767907556061706774501880800408895521348183616786788
70707449148439247593336368009744959145819229990953120602299562218507133255239436461441194191972571451425912004
61516473898322915853140991672960670559954619307481458143220702365146510041199062033629493085103416644019105262
56126777067736019644286410339946983322648269162620179244868921281486372288178159034416907965591715911665198144
66761006898533308975401300046323121778016824913448699950449431333219402112851328005280223634563814608774704590
17999692108616298878802292433866396557727029576218197211927762752442130407408145539785273000519826082317514697
64421030170527226180200412713361627345485832161110814117036152215055719595243485057773351235928789199106576768
85713600308216718788968244722177470507555069793963995322593622770061180847141193723244342144013663210971754710
31267400720732241668479413711484135647149682808568608788612247692158382482884922924006743098984587346897283777
51694689928081335065955604881448017202747711001610357672060641118915206052430461568428090626248211032497276687
48952492746934275762338360405291381338611103047439490293929570121055947831515561490383639175692843786612256854
25009812504787059269826694100914605762712791323910781029328823473594891041792287920091183504171661210701456448
02568256041266009717194324812408655148720836011759085468691024751851937941934525670924250269306998741218268787
47598772487931259396436257212782291241569798322332828949825267006391237931618082554077137073894853701714931396
52151782436703580302275264609550266819076850063934800934813019327078077419181923184419777585644786762413390369
96596527278373179750614577118128687763611096627440441489935023747080187929633618757906396881903181234683403487
89166930344934709028422137955318438521556120864394645983029024814544959405017415551206274487658520904993301930
84918724645674056526905182059436899270194992249375763837795718581089809035052412661170500706999620981394947357
79548618453033858346032229427518892527809513767804648769342807821112512642896527985029632484450241778635888105
24850376770500748861099724567013312999834189558401790724007249591686293646554655861168626816342800284194128372
51531211007102416536196500305725836597863213690917612464588055133419247670533597367411140399308588590977533958
89920993576310496958313088692075947417513439795499038194639623838099299796865651952055061997842023972928861788
73161256823920258090229641146613831378241513096328105243350169341283916236055849604867368017288105368273252364
94800965194632915329937844317748634100505559382522910586652475064837626361397108746704596631090645162961362984
74428878369169840461592241066934976137747979986082598327231152267700830107062298038169156519757972378629495715
32066304201636243685762171888827860563089435292511313006324305666611550282931015008934073798110798751960243046
60713929437360568180029358141361080625215300723034282034416970129005610149369890422734005910287290109782079008
39620500724099970203539045525678464103013976473323757741873072513501924318340921499299419306246834488391308085
23260426738257004663069501172771275492154355446163636494948528017308989186516835916191879364568276630831203104
08290686868936891197308293938614446250019274987454753778871883166170242555845396640529610715590009432025129956
95329570762965000345450192205481456289201373619964125764398626265371598835285549550799248767927428213083109480
59960031905300986596677155672281581905338929057374360034132320387262408399958072941350763411441985216454361972
49780375965539782157774626539178916297550877252197052810811322754158266020743164149471974808405844967445538809
42454398149465427632300424890703841770538205701704075187941479734684624919998882033670930852528141324566066050
90334523146800729186124162256328841593669245578122590867935398379772058841851604856141308173824761368470432616
94652034767097610658473384169454599674636715198118471424121071266163276116854484923629913615245503911993012000
68513317342364540241710686627495245146175732926198692639249545423287621037540167499355177609106449104554916141
87080319259873330707439587567356018076547699005600776859908450648201451580774269877052438514869036929658166140
88724124559772556731703047609119889196219291251681391059743952076238512707968812839573309048536581529744637682
60281142109956183740943528915598778223489386598946152669811533016544356672372568156760016869406977126915122944
30208542154632969504982003508188505681453161150619765352306838366113767452420362857481164480302811866406626551
97783161852504731841736284293685461327806023356153774810487325272867828325691999459284712737081673365970010843

46291689621308356810861256455107144618268731196168090989445495125836526910841801087498238069376937621737068035
77156379093415588905740308727844007797569034336204217200440118082255955867542672809804201392193392073303649441
66952268470941411604974622511896560968310029508101909531749305570426948819324848411130474236076989692372434910
10892295589681886390180345443900634752397415381039746798504624063192623914830135701035408822056947842087800173
91968744300288363592273384913292548789602060227056272394050815477200993762472085827045172171099169486044485814
87601191891680752846093011554009605472653565608233788481899330379143031293011905940126291442012778698077880942
52366300441536904015699830687621701716202247622908819749673872510650973023146904760889378898367691986673568755
76584019790618542603203907729943707911283743348888952121562069099624509092873582622403178947901735625607529099
43888130210874274275547623612749312717323567109251644087916651583487093220087653522873698282227436762576999132
40988457334977577425197858363918040692101307036532559186063500201940921832662067600788303728821519875813624305
83052904990520812352186144740707668923521044646486218063887485500813960300235284981403962379705115647642764923
87005147799653711742724369712533149443559934710809896230787800536611591613534054591833501001497660555550135943
68735943291132079934547385969747770466096832652312839991169615061841078039519641245108126728946154936084835116
06505385694184190687181926721857980640964221684053997118255416001711727048250849111998088194022005249369964100
76260817033792988805452078295821427367785928050511355602332498716099598983626047771170280330288783048011617115
25590993696623677488645042063449069308864922358709499699394571664946659961268043117437168885456820802674419212
51834803951337706140090950989064125289504623950319030397952143805594449615445286916463833793142996677159267553
29273874152200589416734098112758963902387601614420869627737321777073706212011439619457102904958158423199526674
12632921160188213407167390392268038471716489576930394366547482770260277937424958957476286400386740697622021818
70973063615580069716416465099511994924741896231925881443303645711251890989200037818186411434627760885917948630
08767683676699688816976947493304337416305824118760177062315310971727598885936470682892830454881447984075247555
29254078397624555436953018299948413522108801608091110652251187741501850612993157754648076041746915163284196414
55463930529045305781272457870841071507745477285939172486509482473312059373001800598906666263994715471052837593
13494825673858821102835994439984900627653695876998802379322392829369501211785397893066891225242626400779782705
47680659792329862860611623760350404299677996083652496022748511556383222955129616424140051248864856377103941785
08548704821453553882075118285193690144137651645144756467615023778680171115168970743975055550996838785986041409
35790475213031024054478793799838203433071704726701125393687531825592162764950569133354111419201394937893315782
00070369970466661347224988538843181467069324354437659735068371389375158829604129495415935829575599219102933727
36925770006974335138145988949191567609179789967943713430578713494296772739255770246998536070745081914520347069
94323982455818217414161436206698965581616182893013103499236303862310025351211338931421578233885852065233622306
51416061349713863501456175894967740057547628014530036332412856606895822672521135072982382883051644923329300882
51757507316573017538406734933911503710829060009684373679508826703936097319654030001382163062163801190721478784
29522405008355383573114056412032961850023791954283871616803265496633994695841880019309728485710302028010887588
60438083419085394810052539089239315443003959736371513991144240328963243596710020297959975582210134181056880147
68129636572545196783994927052881961973347919315260488647417911023425569319853471653675126238315037916764152483
31886954873666364218127382859993437867947482131463651633914475237538930305294445833200322315608075801669634281
73134165518021210090935873492289828501057169839126430786613515569107610982403140835712998551714352489504117927
99805193492707741922695001548470758341143963892680144098112944429697022517282848899306858150988820452528456318
38998900052323872977732879315208720845806132268565786370889978647110861884627807728433908460530337718003840465
66759146660844735455720086946616483120392745399402175046857536122153442721984647544834136962526364840157659328
28975192897890924371754065245549309264665974001794779458250058003321980899176839343706851932431311600124685376
41095399025784081973605582862713202605577591272135265730870060528502079582267365252191051801848005491012193554
22424195315355330018077093420388875574812352290659738731652755127729651138928914855943511729037657633806370219
85764973156351178469616102828584528781942968262297821000206723862964002596543467225693725047477702498262239260
72762220033692382638488357513144943770078972597020148744264704470156151429410239787651820279914371209330485911
36219234507349504437026799250029093054421062291140338218872473023300066876233464602691716115504399279753650909
74808334768301119471113783672243762319817378038649273326193606319293837604742081317138364944228572441484536587
85923954734276579335502356925633303939712666332794454210017588587800720644575764534712479480134653816492341714
59314866988421296959320293988245108780249123229075192650903406625400980461062566937843553374895908272508345052
97862893385118726047769129561688145036166665401755658147275557676174107362846034228614560007292262706139953572
05264364875076109890257091204802886787578277585055363623147146455321148401126509132258946802337057310546969466
44006903859820906426675247791685531667407762069324284885657466071758738348544929512860133379334637629292646922
65476028109851059127905857733582695164352210368564635326250449337711975171993689254798399510865936644939186245
95887770319833926360091306550192601619712603536673608649590974540649264240873594487112991431620575116192331201
78921537060158395051472509940906541623574086951057874542725484302553731885195387581319537850474859912608033089
73313603722204019932334509580248431155923359030730404077022883244246620792057202975445434826925763612237615160
98884943580354370530601959073612244899264855150015752422941546238303287758334717263965188826836698846014490380
56365911610443487030118395985331907182553083568305232098010281946922103664022112055459453698081403515069782760
19917489679768898591629510889366662668370388914281379513969786755111632307131674440093002116511628005312352581
10925786360923941366665084445249070716959718120471015757830349600463381083469661378364999158031053800050422969
60618358151805509255293636967461326149972180946722403909428426440535933937096312553656318552871867420928429422
23889265504142077071685469110601985311974885102510492217419234884194601022611856314728891555475831141830995993
30003667992953144254114970117405822601364049973229930749416001524329913881811764171518772288000872094215396489
56791932065805970920039498233565961800507744298171418546414846684037611504034053621960530059955549223699407037
73308103471499372688856513290906060275198520871127376098411868743270205648137131584627704110718234520898909383

639370816782373848435153961994265585792239960730161765615506418300118939022477933757494345375592152294529103102503851569247657143281930991315503903335077395835028145180870220870535117021112795093109262589553459808158243527830174594284892896272053552676835416075962526091785288135314539258472586863162160318660359001766573602801043109004935518194076347438179700556717342687189981216878996188310136913870847243273315571180762671861968270055064408044634228846921118204111775795667821

Euler-Mascheroni Constant, 100000

0.57721566490153286060651209008240243104215933593992359880576723488486772677766467093694706329174674951463144724980708248096050401448654283622417399764492353625350033374293733773767394279259525824709491600873520394816567085323315177661152862119950150798479374508570574002992135478614669402960432542151905877553526733139925401296742051375413954911168510280798423487758720503843109399736137255306088933126760017247953783675927135157722610273492913940798430103417771778088154957066107501016191663340152278935867965497252036212879226555953669628176388792726801324310104765059637039473949576389065729679296010090151251959509222435014093498712282479497471956469763185066761290638110518241974448678363808617494551698927923018773910729457815543160050021828440960537724342032854783670151773943987003023703395183286900015581939880427074115422278197165230110735658339673487176504919418123000406546931429992977956930310050308630341856980323108369164002589297089098548682577736428825395492587362959613329857473930237343884707037028441292016641785024873337908056275499843459076164316710314671072237002181074504441866475913480366902553245862544225345181387912434573501361297782278288148945909863846006293169471887149587525492366493520473243641097268276160877595088095126208404544477992299157248292516251278427659657083214610298214617951957959095922704208989627971255363217948873764210660607065982561990102880756125199137511678217643619057058440783573015800560774579342131449885007864151716151945657061704324507500816870523078909370461430668481791649684254915049672431218378387535648949508684541023406016225085155838672349441878804049077010688379511130787202342639522692097160885690838251137871283682049117892594478486199118529391029309905925526691727446892044386971114717457157457320393520912231608508682755890109451681181016874975470969366671210206304827165895049327314860874940207006742590918248759621373842311442653135029230317517225722162832488311245895743862398703757662855130331439299954018531341415862127886480761100301521196578006811777376350168183897338966398689579329914563886443103706080781744899579583245794189620260498410439225078604603625277260229196829958609883390137871714226917883819529844560791605197279736047591025109957791335157917722515025492932463250287476779484215840507599290401855764599018627926776437266057117681336559088155481074700006233637252889495546369714330120079130855526395954978230231440391497404947468259473208461852460587766948828795301040634917229218580087067706904279267432844469685149718256780958416544918514575331964063311993738215734508749883255608888735280190191550896885546825924544452772817305730100806061770113637731824629246600812771621018677446849595142817901451119489342288344825307531187018609761224623176749775564124619838564014841235871772495542248201615176579940806296834242890572594739269638633838743805471319676429268372497060875073785283702304686503490512034227217436689792848629729088926789777032624623912261888765300577862743606094443603928097708133836934235508583941126709218734414512187803276150509478055466300586845563152454605315113252818891079231491311032344302450933450003076558648742229717700331784539150566940159988492916091140029486902088485381697009551566347055445221764035862939828658131238701325358800625686626926997767737306832269009160851045150022610718025546592849389492775958975407615599337826482419795064186814378817185088540803679963142395400919643887500789000006279979428098863729925919777650404099220379404276168178371566865306693983091652432270595530417667366401167929590129305374497183080042758486350838080424667350935593232411696921486064989276326244329588548737897014897133435384480028904666509028453768962239830488140627305408795911896705749385443247869148085337702640677580812754587311176364787874307392066420112513527274996175450530855823566830683229176767704103523153503251012465638615670644984713269596933016786613833333344165790060586749710364689517456959718155376407837765018427834599184201599543144904772555230614767016599341639066091205400532215890209134080278225153385289951166545224586918599367122013215014480142423098625460448867256934314887049159304464018916450202240549538629184758629307788935064377159660690960468124370230546570316067999258716667524721940977798018636262563358252627942239325486013269353070138893743692384287893851276474085654865028156306774044220306440375682630910291751457223444105036931771145217088890744641604868870108386231142612844142596095637040061920057933503415524262402620646569354306125852658345219212149777187806958660851633492210483673799459259434037956000219278541837941776020336559467307878979838084816314678241492354649148876683368407492893865281863048589820354818624383848175997635849075180791480634943916284705482200754945348986133827235730922190030740096800337666844932505567654937530318112516410552492384077645149842395762012781552322944928854557853820248918942441857095919558208100071578384039627479985817880888865716830699436060735990421068511427913169699596792300828988156097538338059109360341252998656790389568795673455083362907823862638563490747319275278740166557531190111543470018186256971261120126852923129937161403906965112224816615082353643982396620532633322248505191593682690715004315589871802783353845448309107249498057880961717996337167036554180041464667538719586948483331543583330641935929487420951478832347748481418149776871694413640056645156936116524161555734141935424721373067468333849054426626038372788217552709930958141026136979500786465876771608630804460749802801576962675913897794772214337515470829345879123898433055067223474969984942486706721502569273529585065869588997486535562186958043997125168976654169862653862891977542187721939605817001104236414158780810386172101557551923711160049880682291618097732421958328974869227183979190467716542668138893379296036815457939611339621922245430151580631743708405608536416031384982969518566952612822123716939368130321296561939718710207090079488339101975351043074418234488333317969782773320911433245143050865734575006873914754707775775599184671183085836601594371937184490390617702325365679775967444757475115841957467009973450024544284065850245085856463927912461198790936930720198040293036037388384307421628212016353864662260971989584367994305720301496380508322323658255577245342371877374398183333064546629069933111259737219502746468990654571554403039178354197564343157390348838667505427421618310500605504622354570842739354935905176271747929947239890863297010190561010774269092647523574030463015924344246490083418863085932068552250779091019585889531432879981757098191682931594045300563254331448851735730269825693725346994013440871580108145287865790408663637945071108505104241797691912926151320103163634980866069486244078006684006716962214637181147772683418466463642427340530031380773496119981468617685854631208163164798937964263738356

618938313710983289564905211488134029742388868631543132978765799125454243338563472002681290489949550426980882130267263581532480675387903230574210403301497887867523778607054688614721009926329425108878019702841179224025910914665848092578571927862821476670740878635197142562924278670284077032414375699318832433315590024333047691110092479791180062862022137078006217257329047359943988831392799279693970635676281166940541288590819820238382770354834968797340488882930167367709415846544009548624651461013539134968559120402363618721509929806519058616828153028750427545258605331963432595777478813437239394991243806143754498590686075185631427255255642593967014980414259818237852576829436395965624388520656548071038845463944537701917845718741011862232278025251943626574382422560935676925823877491160737759451401447031902241535591125061381782974212649826416187246063133408919267023597958023658416317556792335662101231335845494590590069984200672260251167743847364824385715407146265945642391127170780306371416926386440100571310958960632649637552956769364689410517952000616452021884353404730182439305148819845930762964044456877624165287162072767318606325408014288745711986573074717018866036879703647708548528716700036229285288374682466058814117540474460616765430373992375659659369670879231677446856931083821078304831591964300214412597022890632031741011493664809529030117163345319179229392424287728378723495699292321360922349472264582437550945153355201176128975173395137178293328715860943866270117918415545872648982513925559437951973178674487699253261794233812999412793986026442451960060543681866467098659443659301543762914869795976949965335272100200209679104394825472441133422448700546376568408667621533736274615912054700862905716982573537052397612312384125643494117894986158285970209710970391963521681225822475627195193827282850914718237534365525402074620306673047695247009441381456178282666319613967359367257264603388496424894724489784815967153061538467122369871282319784769311057166236373262075959711804015143896231706019585709823813924666135279136956376559048616762051297409983149655978602534101294543998672883006244084401861815117506870887646716097992920177696249633015758292596188494858720022922480606288121778733831458825512939536510881918651200449231549839477314735786889731420473109453814648226321023310794395974628523541295751910635587923001956181312946120301575763401597856817517498423778824473753982474575996867707408545574329424026781938482203540962106060721924990825104854003184963199863221569089097614053107165113129326853498524402864482934705916085869959819889039599559181107641344665881452542565881535450288847399753243278090215225695218441452986508355129839802262382649748818115815250345997499159664009832014520070480355568589973099815031041922385089745373276129471712681653088670054728865779224670178265948272609722903471574140316697310705050782961082607287042912608231197415101473578478101072797112427976028481411516338868969078671757725938152479612378999903666175603588218132546756344830914872962669372198850270018829817301702494421406317265197139506221082764507181663910436832956638073071945432112550536208967832303108517148114928588993628706488755843891300471868467985816555215901392560320613764271562801189710961140023913039340606177848211022171659926595968295889054498964857404122047497354256467184023650467905827485906950473555353118383580896528861588941744162198868042303492438958149736722274951811271453438697499243242138684148483757703310876176713319944263498806721667029837172305713049725638198844365399819479702232754329114444334632521147931884649735946944848095173477094072610914935105185504318885163801800242681763172645895778814658947316219913542179706963929591256038380485858315672725418461469966035190076701117823052799983131869807247821681733898469124905579108670654302562938081094823609111829606689497381976315105153849351755239719285356716392942133652695804910395035184024218719354618144779597003034981595797204306777594944901723142379858974762677078008980118918522229292623297292806314764810011917099935317697308942263740201007093350666227855337722176495694295133422170561068181275696140447495829039286085745738829193650805224286122212754636351051367221258224557507710935548241864408182186806578080799719517709474197677732124823714623843954879372675599911702819706075635766641012813500990087053356200523369296054295092545419735238087726164472653722307568265054845096797718992008548913474073964160494124035553268157246269023839385187188025506849257662387484058760208515682269637595950519247241511335163399791572224009610878392752258822130913709039825360268102671419245765661757745977814068774803927288115838175631194773765607660057264678952979984580986236663728860420221081574622480753444710682668245313149277376560766005726467895297998458098623666372886042022108157462248075344471068266824531314678301397955654694465699247988477387250964676238903679415569294589007614520078868536367858812639918959157620043217199636790269882911241353800382628031504030039749014353600724971492214479643758821649852142913915384273409266056541107859009804754850156339629411006873227088580389209386660266980006473728247820412411924173296188763380556482765634362806022434826427529444866804709558214825898644301688129938538646305603236099773123960870297542270948386187482590661232366079611083208760971785785180155014858213269995803166919175521428507208991557973107600924829378301641820294128632633196317883190107426009661616474339415471030452836546064071934824026808748051413868316974125030020258370651319696179081369146457636041823285423301773883904534574963531243187897269622438904054033907306952884935805777761256433715951089502408998931857020317800132801997779459311229955230884933875017186154186036417673956764905636159886224367252956948061986076906835972458942410676064698443939707640617550356500278399217356286839618040841636911921150115577694868579089224714878455315476825749572606237879801497067472235464049821077668594139685072450851433901888817305553693160167065390939114743209933480897672001688441783429888404771267048357693523006808275412837543529857355330507973050067120524012895577623671384281169476351920769903718943038042163714380202601106665348179502236547939171788396571465644743742066868873583319979491637743078091042784989684869606934145046213648523770709014522190294681831101059545900345637929480988630149982685442318550087877972302494955486090170869765483115615727622011473376443991501418567990740030037672560243741388601826281147310254695189478557853136583469555201409821287525639689263918589808251623672406477391949008501946281722380965739629579093560206866658498934080063406550151569717814639965693033183297518341636408758073086869433770130534755350707380020376787971498937491328559989959320285516202248353523430625004541942497456865778335976416571951895508961376615965441761125924395577874399029062767715978507442098881964333593223667348339760214243656682296563386294366430983657905027742858329376251513041986499893239908267210852514521966643376919291245683079020464700109775893865853619885415872309552250293841539831450456825820961978063564201816960201594185402501085199174412320443594332553867486489369306788529599644641128499605652652360826739898198711754877409693918753161794608367889802260812424345109

59956838680008617993107107029638814049391221574003954818755785922316123472118696303350553114708599233588578700
92118413269800255255090914405930908481794362042114949380046192562880723163672053591440491539434916323056090234
30584261462323105027280568177473230238164183556944268878729121459081628195309450198640986337051518836993687227
23212821579442611693259258097237351456169824731330384495041253660905156532450827216030197994493380764712349579
21342281621907187438982273420860284547721067207147698855269401438807380939380447076779481368156589979836824234
59260715152701269801344283746980676670749088219068470665635563879935939466455494350337493385723668543457899665
51386202315070272677577248748144286567262184147173278247584208168634332721189860384854071552942803791216373474
71936253784989052234713087189766479256257843028853236672296655170902166052301629604631841408378121554450028034
24348176792674939280373742298018093029722742055860563653963076798866653173085965783679280065337338843573328213
62579481072141013572476633003767021606441958814972809253810971730483605516802977670338571161163573792727185069
57483089854178653252203055843287505365707323768783953667065658437121236819406886880231979265992422636388891128
94690402021130909265290444035167195588902585453565907566362117064249300598116943965365300014460713777863450702
45262913323906664804267449716578267379986174202587859007609577702823029512062379058496854579125498749392266310
42431063861271724775671888206473836211757291386292342992075533360415148279052758645438463230548508211645489614
37032110581667069071675396699693470519569728016187586563182967163898335035199922358755064336599193350545798997
86089015056913078649912955515601505914855700720851212223732360148292288081092849174671046808227967805854622742
57119190623519018115588393345809208500598433454718414838467454498821236404336570772816563345556993128430168439
80641011214241017233517391416771869453875259895573755807601506241347162187948618851403721980025728466527401296
60903570217142186907445861335552628527210049280086765506377477202690840283449490101226950837017567392110167936
19482227306720274306421780338238561826407424166928738279267332182425122527934919765754711531551031634008053058
04674653706015311630445796899422023374730399747192279400348529443979883606219675601137695534490029002402476628
99731389264940182097756599837564808681717719384959562678748426499270858980560238395766763552822596037306172781
48818971888525879460802162212302900333066081809609261473615609593812495792099944332415715748435104309619443553
10425416491615028916328496235621692814350628452117849882444738672284159037976191594531622099879568237180344567
40302051954475177073411070162096024318802734425011109312026862604917826197641426991235811215471656463287512484
60328348231831183388165574952139985583172509595157114270972014718925357842172497868084030478532500889477825864
37175540927282790778629146102225569291911874109344571164060476424478337297919160909967134865036989190716487714
16939489797150713479897642267424724880016014578437241225881687256628672075560560808458091244755753995392024460
38358048033016635885864076236100234692493675465229634852537782175369431534440276447989299965780928807123536205
90726423294599765923410721607007307630528541837699122038674656183601570467171921054504244177386242659727777925
03500122377906567022754878855145864575006557966277100516369422240734116898751062309928247757913358285976514483
51261981775097704575491595470911890587001593033665622878593998189397253298307857455743323876578688278148434471
42567031714080196435915206279784581821663890494339978873196233340508801915374740289973778637627797398194681865
47075208337751546071227662096120124828683877839339364404427820685062619143565414985000107349528911145297568589
80757532959507852642061978983153186570253543099992874226189595508675364040599011288097144208657332837485797078
07172839856630707589642259840868591431631683039889176722021315108154114568435822441856404948935245735170707795
74347146773912471584457650306675214848348670881942483762918493134193492705957140694044384866560042900108704964
22475223966370378207910323813580916738394030225549027013603667925374100930351030294215350078423122193692113100
73550051778212559018009018975894895682926050071091435284611701641334818253150576804147891415687848160741104163
81729521724865165623274335933646452812690483850804167441488165968929298750011765250620391992532024424998563701
31521043205763859751596997775878901931926539550759620343899982502799237669772902105521254539340286474838417913
23806605914109345993487632584851992922849719399569350717796707296020384872292374715014076578617677117440899340
01369272441918296856282452517486579020257707165830298539350660955405716632411265517242499900482051789386835479
36966320669422958161050604030359040585662069577605945095219129191030265043557212878090927377825447774936343833
33686950056752379517583811636525789689369242034831481989931815767594635598726837015297293453976338795339672484
36496990899554002952991556399919801121201225495918645098689908645351564757386791252090823315638571132592058133
46296947083781078034213628498976780208971112282678269879210194898987156698008106644103527258123408056472309443
39690362504329774642012631356134159650234499150477476570536612527194212456388886122235568177375542028139371640
12450934171348648924134240253083052283703421089578658744234952124217825951447492998414866322598036318301992232
28460657603350268704051453889331851491821591049538380090344644366461890550030988563519195908340991033630840858
91797205845151228061523434817918643160412719995914274542375632777484288618856640061738014387306074300320761290
83746379452755660502816668458309424637825814923208841051222659106094507826377087419622623011545966741277585380
84202376673890516535970284295957833210637009259510159501234954389796041202325093036274908630148653907389582417
95273528474535762312091158495375011347388748542883376687387980922039235889091760033436051734155795014691763432
49183008783374106882893483936873927674730104674256616952576526004525156166394120918749889442343405276820822019
41031378698318477369742325403708532829103081866629753721990606554754952469721560211448667603606202012634133683
98233317884464860833726710272791468217489420720575645009786840742921968294320616685728718744999709491141430416
77151056639398930895329602963539323938342568801163956868021097161665789817082226855895624245599363890759373501
34889952643613341333254554833669109077420570294019364426971828650105521281513639737099160361418970123806103088
44762683570789370399050942695581041807404728440016920670208551855924642791798708703572943340355760459133202276
45870674493969066707386737284315524218278778675618127104640796374682423853027962249369156643499867127907150943
73292046070140330355024348693004066330868572738532272973677164815166554835754997080296476771991794064167737840
21148888270201977831414843178960511441835083809841631369075550653074466449697729985310865238553136482990538994
14551607865148138194359309590118588334007301612744632638904557453639751899561087281740303859446971220231234189
87883727172757669307185965681839138633973404508084161962629540811610895667441490975162570739007075863189869632

70241187786174930114124846646053076756277183863697355796580886735680881803612087868191107456553208074119598423
42828352319579104804398899278484469364282728405927311746404568356504265977211336913878429853078352349373691378
72671136186015704585725269762088848053333996160340920444874602958056688459422232004970376536962555658311620148
38726560875348509913921984855053904349974216097562846342742712016814308955701435986256080340849052544776653979
24303681492657698550635403610527332589343649715245508514303837183142630652479034685749538385666958887011957695
22940672065011425024575761420622882099598501331274429334133886032311038409507653801909852161916056877032277220
09510790906039579167608214875750042992522367150574872311221622120985445384964269377354932507064736410532108959
63116575184041351665481860599008270275723273466615289710570619845523826654561782715429401586469101305515348994
78243504387382463065614209974474535318510815589364082185695271232667147084692846531755309823888337122428384321
48004350650698204514034428330178233150350053898406949983517935608051115446368923620437341619094534657536888788
74557508041955950869786945282814751337178935777829744036621859127931868272026982591051643872673291381120126967
28543301449865527296363694860397400747663275350649102361205860267829024737343842512770986861808492717899399128
97104534425488589623594584559359056915740181864334052042223551097873597161783748630226381462999047070991854820
42676561666820524282467951024334484367600556665579457254401599907505937487091376607829564078733155298252993749
49340535110554652769396877789450828434129869288367745649996085379516914245922398091125408984465458670163089 50
77360016618082644815381537950518226581283375020459800335747961782249355141738398367144314450100074134335502170
39294477952570243990090581226941817881365905682631397144292380243042906821590624395583104835856557605874416 05
46146519670347858880666240120173523923389951718775835636909392534644743325874712454572857680887091795131088438
29530286966966643840893338445536628855319613700101487029405056087339365218006891810891162970402016053048042130
34009048598759204058478651803853231440985127625533170496356915553006955011005129737034087784054414418131671493
86518912744280625863458518035655949196941435378899954570839127804938757332662181953303843948239704332706287478
31378831185200137875629526371473709812805054969045537883296501605087640497884439867392083080638508300634057390
28760390238467895045556495258638996226969784643101414515447964349012792365485109220459742866654279470234153985
01482658682884111804548723950579139443615966284728589673938974913650905915850944835154251798266444736293513878
19798824133383514894469820714538289583942656040591943897892721049615106319757103401211845999431604647895484354
68824072509736135538552506801505495447526930134305692152690902036024552515116923082109585503041310410532556881
06404120001201099136166055181305375107432663644819988375634388813813422494814150654373620532891788009895548939
01262211829629147670541030680783349824715569214226920219910230641180357794456079113710023260296276401342310523
26717392326922236601853814763877143111771686911441930940706527837247402154732401679848423742571711871790095185
71107161845358007329848225106227644721720814185450827311132081612414906074036806675137941713116578680571564022
04566204814125546969644896195284173020818489941408611737413324408507648213016356505110923172132232033453131821
23219847646419905255266394708730797475745175746754661622367315418319921092345040744650388792515362099516965769
52411803951603518120130789753163503076354480852348429106061302600240072087836643006191205255573187932915491 50
88564278796856031110113184354080729710881115446240411753727054814039870796428041936744658620835948509557544430
62371886058946738247086739744217720465596336640176912256577744448515039496598926193993179738803751049289871857
40934391440912936826754327314198131391811567046491181312475345792145456940793372602901018919861508680831898929
20055045506365462082390428994715389107323157162500778667421264009317033358309731402721201246664506984674476687
48695446627697930166395372063317716987944430973982790673748847135831517533392533034702229419478574620966715818
59022562851317514431171462047593623077176898200211333665492636096595696167459268163696994156136813765982687467
12103945015820015397579238276606426112517546468758861610475363825188034896556305223358760749609324903128973857
37731126785533531070483968605320377813622554569961555028172037036329877539047846938566660973276841262201356797
64270427224500552539368474628615509499228213093461743366278211486840193999588470944617158966385043450284180854
67548919945863164753423799191351265323815037545277953628535455871236732992317851754488609109776727840151404537
20822786996436824839583634321720085535761694102392297649168346292589425291910108327472587023969147807502768 33
40734855901053457689739266341556521651735781080489198911828997918212321015451507688900543593464987023490368237
16047431276610698438441543985676265378883218325761177401789849364391450324470735826832594219932692815620365277
16481843611663897395104010623708330882920095034797471931863568134330101407271791638317908098534747202510157511
93046479449539108256356830677580839846437305493099786186055474873201142435750087381633429201235990581775878 34
33549975066050559886108802735478672547569559265499502327292632289475529393257015752846775782636948116719688024
35103856416192062885874809080998754846743510338783666422272129369296515666362394755495617226287608771338606320
93880022098021770497371712075870336427938118446962473719592680230163916959562040473686827850140179909872437117
97808735219547535326733876721549500922222680182569747019185736600531686056250906533765134552545040187303836 79
56247670437431872446113363313498783132159320323253859996484536640091555810417378674922368558905637553457672204
52142983844172157677596726689605152024856015323595821046120277916150621545357737496927511112158766672350692712
25063289133412529546224724375977829825569970543995965059101029800572234739686329017273538126764960151445774274
45622544340982398372803994623220761150028079416100868799041637537094953617561875528172957085725125296048997337
60986068387473340991049460295175351814295775398760683599431826579510864330992120961621670167134285998111350074
23012055824321861438557364196442512335124171727754624639181142148947714283880891058754160726933050600219524463
77683488807774948889718894822273000609772112797752257308857429151399949666052358151198885112449652414993411321
77808024244949533313307782010304638800583778852618964290958727704773654549827293893439596379999583941208132463
06720404518434351460524386031404158642614130366825245239945598621222409800447062773954115929293670190100845650
63642148611272569691974048076701587037565374678876474762145146500456559248695719404772307711488634120172646328
50183268258150122468749642699671314536428008336665900219047544688959977339820539329971488208944723250402642419
83999859954344313129327059167910644862423241961273655452595671730776399710908152958947380138919128400371408306
44118848248905168277564544846530660630796021734391846750951299937095429288981179261781658217547066074915032927

10538298033935137362074258690757570662048542092992529789148994667293998126307594899099240095764221910188461137
86034264012467460715193885473240091656604872678514649234436728160653266921674618936913981449879427546653940576
94709834980242081955374031415880200114675722088323692614694203453686822619601138910191091465486666782158756851
10695538606710582243923154217141679379748811993952938169657688688945651909996605706255416722880436908354916478
13648517695533999230715959781815565760882656314621543365882718060496162182185019751489336889305292195982081523
36141755317966186577802177901765723853084898655523806749757743392446392077019937852006170397878579545875464310
84526796425558469212054904032323606602464692867813318577270086675747905264354834981477260808758994720573254993
25552203467670868510729950820439231634502044962097365730516522269931357169076812452651914914724927382263328862
07660600085318807396721794403483236499202454577325908424535264456446633853123117247695098788395868425099610113
10697728199950904374225119213000800070901345957101662364236551095524759749439820448987254433796717609220680458
45542589735074326636017737226584006887519625993500846100248511859096556032990855072897598086413247694145233573
75637656806887432182388909378394387253679266615502515168714809756903775807277900616991938009845595324731979528
92118205824014003854533928477782555737045902262331434275925294531079170815974742727359188528293620090996573489
88341021194594528112607024494751965526810499733002100716465829959436469048861263537909009643479094101448690232
50540083511628319953647914770777522014667364316849500648177547083025856122321482785499122567472774207188372313
46982865722686818234870947295349350453329693605198159913999614604770959862135032617927407058852906259485177394
39920666911541946099075243183363841393387465927182839960332640780525428016511721300094003283395944264752440226
06187059219043179086736710580576190306491639549365512562334170558296410267149193980496870607589466073782596609
72396802601462501281314930772145994467134016736798432364615169002175941457713641673554591534335208624415434839
59156571969068315574184585151686192533566386441428948765553171262009493093640241826506552824129950295286417064
17984084215507703766302007820211969972943339322020117246578971235945827694701352352409442853120379823496420204
06996311393316178158706792854462704951006672721751178617001103204989878687546152233590221157626309690818554071
96658544498257349030374333033382934960412760653610380937937759878966981510873707962000236072512514578282512541
39444445744219305921373742942409122864051007397230942450096778437752569655719614933511721275663163540183400889
16928556779080343683546682037982056635374076506002510128674953512768719246720130813945662234650742391221032205
24295954369151702891981029902300267427259733436822057441394382328638678687416946424289578923771355164959867279
01898281225525131906996179285268808836201916778425555051058178058085742273711929796596420470926995204875702866
28946591530967931119516482395369814481638382309155013513388439885430387318275982040823244014843157621287740184
73208353152489186224982597211969919628827057297852426522591315481133656327856004670396340541963116721016843054
68049154017662993287009628165977387873173139582074585417392599166959114883973019997986665869819095385997151000
84878539348052469343156551516750135700246889337681612128397698740620812527634409014041008386010579852878968825
82967171153547708415339161111783485009315110636844433010000405094872898174721249021780376721284501377800312588 3
33674027422661452864129036320141380359229615255778515178655292326845943590959954678627672284174076794152932524
38358496197375423028264365262645121853966569678759864548799633975722308672457528102951407984174015247493259841
41157628278181791460875574574867301287677151905493793896038453078570539506268054598142945380645050537977827187
27626065199939621776913929103615792956997494374006100144394729980450117546440412039450507241824418681726779060
25405853459424943230154497101556334569663896901138235026325344141197400249072847402385133839813517789239414478
28188391901608645285591721751650354707318775522351355065452811806383650383815266954478818912708497448678159973
59335233797526840375826318938417632291554456959076605814899510409240984825633059518189984612577591259366654037
66338612022061709434090272996245881577260415677423385816935900405740318389882505741582796075492741899941351776
23391112011366972728342106899081775742800954740136673047854599979357500968549858906651856298412378462259123858
82141657594338517508079334002246273465943283882321040537969258045656641000732499481642595881335971083359233970
34280047849152381145224496245295752780409572003184348225137491747318667902491910920585824624701562361660492068
46615517757936137831581940700202087055944676497030905294623059434250380443101567187895089291806047852447553921
68104662050591749421695915738611061775762866215050756698791418178461223774620440799105544778161516457212770569
36046302383691887571762341719844028300388337596139135847854501795966535042775596492197947122676559521809091991
63241460566577175169155009303346675883513789787287297393103474532287851662646781386427461279656847090381583351
49883190437561321546648961770254388200061997502440580883306618618286787447208257723765139002884139066460490503
93350481329906915118617946038251980962264225733384314390558795804116235963519154906302517310587321960850614038
16906104962405677902784770546944913883570181127222574309178181570687810555124824177943134297095271930622905937
51863735761791088702984751963204615840254299431019562039070094133043026128125701109927248078533671997810127720
80143306667359812456578470424013574080948393442627901272882907175789118541396690261761244670541175200021724391
67680630208171209732990284186148830723013293602036960258548758183449960174743236144593495818916500404825824672
45505197707149814731455372911976136906457027726251422903703521685599341507165727261467513098992504316951983931
40796429579097296794070589376191529701618858414310045022669233174110095109686213351622452223315776709611497219
62409134764891906586923180302582987291434655115373895277265177773957475444725219093088003229978129112324190519
02683839480864456453387656225798054210474812527521061531933254375592286236977921681696458202502175766546517009
92767854812526961627328668783385691353012010907945594565447371647310670009339267434434008919320399560858096899
87943326355022152914184288788745034577801612655316310381786234446686006186143781514613057089474286383386291712
08132445462898383741118605659546314614507678281743123159934185309500831113444964442276963627968965427083479393
58144235321333417230719574679855952731502606530129648560955843365204590405113681701007314737705121263027336638
60960960451256158056105241249095502589409323364733658007463644482330651650648471830050802591471399923213499403
47811203801096067848603496210839275616739381158598416640484339252190993163204119155712532573252678636807096938
66187109141383075498142728819590771736109091396382715047444305692453300876372073959885414978086357425709020882
70436335376269196330888302507584406406741033051524231899763090972063326466205117573331160307933628271159159816

293460513331608659893063209346008659395424039574889872213984999457532914541591034248813360054474371816170189269546506250814659525570486669943703431372314621760236856985976109957110493437108361138657627618417441625084682753284667708575266174863515389093189428829389427130539123302588619878732718189782118189801692821658767176441958337040442605521231079467707368770515169200647723304722019082330787736525646617366220607318269699364286514573089712138918253764835057135004629565996642456232854419178648440904747047466063324261320390419877317371025084583444058572971053524194935077764350091334298355099386854300175345401298067128998954528704973510152956388598381564747318460645309190342606230690655116363252366355679280150236664405683428536484990872703843687855812128327758638688710941626913857896391023293573003423669741254318864330243312846957048522759241086204606347916236842466294690094515989389437748396322662891715997639508753591176056681425455560508157480497344956033604314066922997323633568992692053346089602936551159107434773044280491882903003267507642057579064694640743431021913526468261861615667076576987980961745764544933980614958905037694433006388468308735122418472169219361619541848082302503008105792859450650998110370675370530852074808563162575848860064826709992594347959447108963713850798274833984637231733934613969205254255338202529653215952193753210582904608080262323151214470666061937105646028651007991252483416306380727988727770919558116020408914087048016069314183224064676294498746622911908345217655188417696528913940926305584611218121722164661444178365424766285434030656239895249361738806918597460230494964041221327468714441313538488539294677711620041061310233175865124331188674657436718462627759216625713346972110645319309290983563656307355732639892864112489625269038374857515436377605923794496650637716693676073595323599259458384014292596131897663079739359650212451969443375590514331357743555358993619017709931707252488584354216464177516176940783008758108914167333186962004991047374673063731025131598228665853845135342667406022041573621489034545639461612928763759372149382564707332597558486418201036229412813600088485079095752298640777205775557051853063337849056003200255877925456130380921868487528095016557028257777551546700179927139598240709008943107423614957604856187644542657215387342793551433553657375308694346247626800305065926053218820026651782331466840764823625751951515780700601838470237182567123745870874732289562323356798831217398443910864144092823961057976952726488899830508548966030671770971139655267349868831025235976997072835585340731344298923550408138404499840087893492437813612209821513444349329920696548940641487316076352492767809501224624359267398898108385025937242573728741939084985875844584085348216263369760496211982346074372204291657184823046942724686509423081504887029752178850865543788195064987383276247320949167408029042740326059617998841728868502221625097199712162830287904828275657770338303730640568774242103152714395742510531939935375763666502457890657538355828585877366967667747126021439613844239940447369800884099792989409114223027032873344923996114767567606110907421269841447229598198771129984960792065303098753644170360242959444821073199503496805011579789301670642550670671462836737014376523982921866873521252518230215521560942148265121691442416566323303977124517040335975833946854134113695454982310379742235967308995950857976295694369406614552163914682555358631354733757632455350200510028414643093313197542808539185864111991307684718199129431217371116476567069626721918990084092239015839348192372683591415741303194657498611308546647781118664380806670653473773671059637805313173748833190249204460151015896307162666502210305652696328454680217877190152241004282191516636312915934061401456909849079657086667475936546344588618307700736153017495306589886257806086645749580588016019426402338072375120254574057622471886454217589285438515819898608282183165990745629606505999006147370375868244537200647499706744002044154959604487261983819765319045845225073361644367726490281554954949636678657092998740789744140407090965600239392431137888499106597382142736961970273701638608318772282501618550856469355010379497926880975213295717204438196080109740685522882135146728664450067489316226965435425686377577273263688729729144197692612915431616293652669407981322127269086683279445162114519177279857795669317948593916822794021680405337442491336693961362875729754307750258627925096640718588931866142777803693127651928433110445946708665617847357762137495013606442928189007035258985373439013713289371004222766950909349747661890866030123724953751047641999783210220351237678705817011331158007968827902258534883659768215488968667804000668088083126344838572679035723327648089627265532627811819188589052439913685605894814729397894697744737583279997477436687417959309230135741991500338315608142235008705185095637133342499101287949746855526843304595392069770645788452150533611471179816361970683954296928093723842508188612412878665172973010284406866812023099296343047261677944414628422174988758767206431089317215113782077053303511842420193383555239705124214252340920377858394376800362464849539674731424462448932387056309398283876346236530290798053917538879029634451969159763716737124212798002518256561974281315980860221199590183422468001689120653543619648268867653659085422121167412955552394833365718179031280291421280407045048139957765145674054021788452198713593631151980355444489130530756706079406407516034262584599800551429265556266262323059815658467126144177463132414982605972264479064988658232815787312051101870701522813229201941922061730574866586322111103666650869739433616921630199521370559736631656255680302215420352768858223204622800704094709610796270789027527301853956153906022968739919685584118191279375689763364657556935467179290125902492332966363119798913741570620191272850919772207588723964361294841621368881108269779500322808319603856754306426476820982571438207131654228231187892293685102966254656665322455980457335908915198380552225369268857066554568120757078514515135182736595648005261193234277385734081826382444556304853119213424415713592089996109366448057356325732639770376739456167101357741922104418582286543978425904873663411749558853957093815022141476723364099046314693743684500279559700544251993350203331506170157567898685518410080088640819386050501570993761499412479395127562666446434846231413117079246394338921702582622983010106798993841669299274298389039836128503324608359480597878042632580773112078064668328299349070012041577006684114028987017046518583924141848772829181530172602014018155311218132841170611508462947942894507906527753886592677602120497054072589095275114865345171571964077826360237163494478063607340831499373967858346825673270531094934907347469375460184502871810079369918842571384752929794619975420196597419110578888864204425743380051221406135824614849829783504406854468917120847998248059365389443331226811899791673451698133750191011260777585996327424033303734272593959070334997691210985905560306285458915211584598391736750446679816441523911971575144167647058954565016076412793909259005282091563121122089128277197571936236137561607110872035592697014301492357214304026061661138966521

527565914658493664746082346051218817137530582717713432176127706629816241013643153658253799146740103019718046647975596109855224848975950995098472178835578091221368973584526862768508252588091803821649164104919380881869536320019162422371065035201021988545085883001718456566277040839824734706908666518701687178762018267300940674106984889161678200086575946707303017563309396485011207464507447380776098559298799903512700771166199900909650031015783785724328865498308866813600469337663856066805476594086195028667808436576666389552076858844575343705736279136257068381382576331959434719196016692756912373860029020634972173202088959726810364170645532629386004627105201900340149667689888512825471849198247897248786496708177586265000944122815542138460243673775522682044131294098483158504156614683677159914827081189653601852128555865349739116241028449445455246823107527845311188680873213941390685205726138582006672909491257621913776063990005916157746574232512501245350466687962219801502743231024223153889838520878292676657557143178064562331355286853550390144022906930988912066355401278964458062914664938375573771031061446930923896275114887316362681331788650081209109254923240253664924032327793336532580790708049557217451544657343180674430028497372367609748869166285451943568605698366675511751656271370018354127882043003148560759730247426293672236227368124387570311131476791204598419066838751286651808053519896340011363593527347299753249244179899648906888050984797959304184596811858305698139074829097957959280148653713664120138124516704419044128312819479980063073478493909058791659858501722121461408300937468512190410173152156161605655997586394678554539137473701304617380878155349918628840306158308968128821584036779472469108776911399277012547762837025228648273829044252002881054066721405357310724838648474975825000024984417402170352052487486096971536079701081209317115872043798167714814891834463596239451868112442630319063338968891824676038515643051405001936782735944764750264426432538415945638448173215652443669723495720482806137852246045395493973847936187374970066219163130397083661785215776254903372414705650322035102298194488292099529114169741949142402346523401691385568106617673446270924650887436435529075277432029042583145693810319048244575389550544260234757162280123111809872387694100099691241870069565789532129179871270663709297716610483931878005966912863991400489882352832884399904818175497769513231804372370556160756693742137979130838849453136050517581098380413507237838684492909630114764296050945976633517768361956055946932435563805942260327916312177965681664372551493290711843052675855936399374642963277728633549712381533404858438586061775292510662129260517376051080573105699315901308116418130181337777664871335221871324939425619645420034350257119154987159555369716745218201312235836108638144293014070220221007059204691545422601494435898035247128896540918526930644163575992124591113704976816985621668178113305950870978052421984645030692548283036536611290302719865856148894647221781303492464285966923582948502245116706505517186973040940492110144619171005680741397285312048492288438988369459348896155411787403431639765387118609467189225720081773779537164653917337358858253307013483493538985125565093003762993446841568224170551515404708751310450565193435097948734605938816269894803727836077629199606163288647144747897013768833136205943862138075529349777209717163866899981173400676904427775512722348305368202197451255945693043758454319383979879319687448650683666925998502441783907561014852175952427769972290119885558755556536378039180749107008475995042197085917565570329586863630447213183157901926544883365191263426243927482401981014527670554929195511768443478718077619796331019495758207781520346477872750788392510371343145218531951520516254478763192370290121514902272394574062641898303043084981756005134338321016395585738444704527146126377394033450124633871993189919600734571638503135284325819565727678096474045320319618706673264292087230523613164626677012732743697875062034263218910311248440188315567687646900586404965360490747972576883758130963359092767894938939570995527021736411908349286862898935423788784148701470057492511547165878770766773213259517993190276254013808787368259118660256572692887728046000456589188825044829669065788689174064006487846893722570320013619554377340589791505948336945395729890605104245538874811544392271206514577285885912585280845348702598722825620634704163169439927973880167649108025616720524915490114269685663903570170059172361759950562925372350324278360720460013275664383612338169146558518964959474507383555653164113523656958304423954305958839040433900003429124365834212063453679980859336001150267269872764253391360452441899145667205633074270080016353967664538415852445390212179818110685666459228154561571742871178143171705958784027164455384680472570021655793485065657504762240913964655467851832469889654647877833886605792199165097411077055047055407167247958456599095305570996922291572016552226550885956016639930351521767214444080171197524683387988650751633093581994702356736747854291405104792495845044929129440642602808322257114315824408815064225730086291528677548951207229726692413484453457683703278939108417303975535629424859857544639082116207806065338944366998379118560027012164080208091118581260470001279755113840151990648298959741989347591351184949162926700112236383565078124403133270472781067147990914241179375584848503005744026923747702772203010087785717046420300517895727428605974116169617073584838520203576259642094411540136269563058913091776220270943103013620042659891386738588670487398113573852180194775761569318846369929307479064471227831462980210014521460773600941406172408473010544317863206953651947011544058420937492111656830949660794187559061328054658019828888081716114316635011611006279708260584490772196769530057958062476286810031112717546318619340968258692549434497827457932446413972838267361398983552763702542384580370816231168233303557341539351198801699598934262061815596771611628616642901894770780759989193089694385875109495644552710566866842576215684456564576756647323179535376562910530973956601863715029025219078103772898375508751582894843263059916696372582406793856460114852241519275534216434671462847161135005933096489305441241470970117312519179296697526029778157980627679798822272835089571770661318468680225732418215269777021837676566541485937617979801259984755770151693410387553828811856367786851665396759980883184403674262322914439012314013855973078919745520490725804583315523579011472602614188283595827078750847658152017301611377642190350805796118301886584466894116116799866132535066795857016729726866017904095215660481668072304010541339676930464850877419385053245905744379316665630994154263956217022765141255821514697051482381188490132024526747823019271529052632546300681454088853126113435192598244729336825407982148822814039642209772946837437527195152027448432068517928076846189236499629455448277538391091128852624516752338877604248103063930286790545703170993879971758176844656411735581831178451283548878399074572660007474176230272688149041927348775547161482216124136467318085312317820212807830188262245230725738183721243222225245634551059382264794956980797493781457117760331395580990840123

92254612759297641881237741809742433747836084559688612272601264966654534724800012477172915463269234081299742303
30081943091038005396805126493135686778093606565758339634593097648141666203814808117402547175049709643860383944
13001025783382100911110021321773464050921519016831964255508908869281504285086746168886309765355118369946253797
29694869599632543692331056733867751285311854296938094463626342867823692500552925060168624726216112183228303126
84716687905549041442665106919759461345407400469647310858419548876109135411277207333260624835155085810777683412
05867175472552982454090957145952744134962504139764794802324071936759892552251335292237218767187208481618110646
51068872414242019603178194386850912505228757578000799661318190669727193252080899538446002113694262821352686930
54173741773357384731763071242225624897181107752454524262943051824652961208624531463008159499020326289802211101
78429668425592534125217259337417278157403332061885427526940872463969746780482562206642238305331572706156030338
33138986633554458862083045966093350255884588485841251125366761904621645653551186898014674676529691049841010279
67442714955147861277525106104985838143941170925442005394254905159416727521929555452788015557763081525268832216
09707685284916305301870253251991842293363707436047775253233873583965707065132138802928961947984220532394780125
23907674675426507550426398019801967098747849491054121242451480671993975153472658844409345042747708451649291050
86039436698844379278644373281158473283920573450141792073991444946232493345759868722008643562502432895956978237
02672291484417754304259999990464824842639990974679215425063395730107152301095894327244479714788339822503195053
07851452966524011448242650373778965065864034649265453403061859643986306438739442206736019134373572871034187176
18524786758608442122204497570485258221858282336173460361291407343880774590795147919088825076284754083015489387
01807770701243351631470900786431498286649733928755635469833604731376894185842821503496571480708949096039838277
33642021243709485761184033401498470090821251574023995277053286269587481330554853213203099438420349596533082719
29220410275148971190282667788728330426952342149727732755418690333055297684602703957863346256915032522241558462
30205690837291289844067173854284406200548465718753176572793677964201645265238305058197816658539775027388725330
42452268641268550747560039385497836102216695753178048966042270494523138848062828420354255579647868574232104430
76073468339964879109309040451317458877168704903505375520286449939398233410715328642688867026156100530269298100
87672038902763524821635036701804982066776954772098227347101158039449143956237718211700474862767195472980690696
63872397036958421706454264714326643632114968619180196289359867761484986231591126058659079040762312473681799882
00806303996397399360387290294047627314532352933586910648143226779817607222411225939734614530372678545911333700
01378217198110279747475128202979948143698930658265964391108158231171774824364026978726235154494840952622043987
93200205630448272777062945161985973395495383668931119602374445553507579292600026305813939706252141927209839744
91216780884125410463901475449089796091002015047404856076456649675331358380287497210435614049840659895995648651
83530457331828561863917614534116067256638029940411559963580361044676008752101016357304717003739227475284076105
95383630121020645651209720184728435169747702603526084425588605700804818285278681262707352208158937604885530127
82672990825656808285893706758395655274126769882542753692243866374330868628977498646000966211552308257319897789
70556314624487039578314299145489178120121273677587384553456859946971882186018712598631684383684771448361842635
42057953146321722717031224919570734440942166475192675533506869657767195960026843004306715708382955197974595757
73650082183146699102734776885503567841515547689052494018529827394397940575193068652223779758666169769172315976
27810805604491675354017509832968013666737185446295792712557763510564363787626082209970414362392436141031109755
88598489568313686475136670533171224950382224501665928784031368422021715375453266824299976514073121504798643462
33531404528499132258954876330209001494933031851531751828081209715582764771304073768660112224665995965569275955
03953063025671495986830266797190898842750706781265979194646864502196892412179087577492690050064157001854217244
22697093115589477069207450919849618533199562340912262701490176372259267817086749322756677604112049025651313250
57912068199952715754426865598775328035940782063990588615666457533394118396709201000973122182016857094229205135
65987001014161628816950243257021728228688440359168400514025137698196966609790292362454900969900221447408721418
74890604421003531161340408175639267360917904603753023077387434970478008824665870349517668024288252318244029446
76825851348754022139853241046186879906210950840342179258008249322654032450543585145854114158790522376998766493
69332491759401064364518307541698770190326684886693975744846055531976456970995663898891394267077309907755043487
14873167479206945607048101742317263497788824312177571249529910624943775561232127986035449336524665251764320498
75717200837009923260581869501073631700723966283841330365342715873185070749668790553080935363265218028151433358
32103248224084148888927641331176936722502169298343072889578402487394362045348811724362631742785818099238597289
28812203907442117929521934058405854344091674113430229600611164589920486391550786999079027470673571354300721034
58298597594923345185737702594413100978608843260062003627518248365802942128503326560720491077211594441500417236
48717077238577377347766697179939575303635331212576122603787972843669174807569767534880275479874433273545707808
52627092976369841976872907538100009813480443560358706419314334619194931166218022718786899815571908128197277447
92633385733221194876117189228999275559638072976199330918049978493456377432639512648569794805727238414011834347
54311297563259044525179235560943819791079589518346118940106391448243649145818427462616460707292779306641466583
01980115554354867067604840591769513071544764148003301906278831316581454015248838848211438933733980181847495613
65053468098088220932883467000645544282678324355549545287547408344188967440224215624867883251597256345561752 17
23537380461370904833969335446909880253998186165670040033356035332523188755124025751083758421687611742921841075
64697416275131060205046565731286510744915730841954234506205458500811044824892041788661645118295398469120705150
68865896910489567385632496279837216024230791280836354896416625270111709654025790337990824555864844089605942 95
15613060828267230067540766446564094558905974021608315011730610096410062436598160712574639867128504583161933596
67040604410882970287129287585181861634180717234279256418287836309176210354872537538204031733205521948196830335
32520018087991901588420231990358763260115227132886619578398402815975816088510537255582518069149266702530519611
97646490101327805295133786484551420883062187465636529377408268979488934018814811284048462117966279093465732020
52442106664709157629262233188083810978425148997055744776934245116726661308749225367636607864056267886337462 26
03183412988401375794492180941926900568697392146881761424570237554665598862735664510352100264099685727466516158

47756093623965584363406030592742337005288607772706451982521157618321505652433699886780862843163953927987170354
26872269239290451905099227965731155185144334769404183346255828648981263586588707449734635628477531872049285817
43055920762846678957234123161041374908952023739777581867544863118610509767876671999638338351893063170740094700
20607666477632398232031586668437554551914639703351314625854511819707077296762785505424821770126106822209605177
30641231378060789165638317304717448925944487720915886554526123047319692990068006402950740676725425794604100215
06881967982255301904248161202911746921987939669317382243708763489679478601253300038231862002537582021394625365
41597203487826504649587184623765093577315461465582315373551815174330989332182419572685737392310347899779841834
98615904336007109722378557370058122354923586566652528638410405073382180684649466020002864452066165706387961623
17604259827928779801521359200182112942921421254954503380689636325686066370805015434827469115695720099606502543
22326520897221371143884040843530559690714839859657344324015057023679160308889476076795910170347062642537112532
80441606483538172555122641564808873639402248571567484367593152882096558722896039851803824787052432140449019548
62186130670076146870712745302913441818496282618708683617206838548753526621886128561813242401664848803424727001
84194198485958106576371794826950873266319448508413590639233021549575791014484150516097639672670735601678442925
61623502654353345570709707746484942585991737750589072768685323725739085732157041999080373188922973982567029159
66039260084267039237556008578950711097822295562845884050587860529073963758405920337410332639101297617647170907
00147571745553033268019135799657897212803967269469080839705072792382256391812836278033005729856795301281213547
98716755762047762723158876651444533932187027086537977887468811096359091687480723921900851312027831672656071 68
46831602255931012269180919837618663385257535599118215901870821700607102152195786059768429262725598016355579169
02431377990127419221189091785152376968526622515843692893318286989017299976587465274156608250077148008500091553
56679684847234997834834668244015410190883155615123379787557416461178807860775554523451255701447975586421164118
47576590542124660366290278376535095977219815758765330737243391571730274586725615220481856784468832554341719506
73009490578326835260824766991360717510838185212552953701710664876471058731452792378621863997851395294539597664
96314173113285921149492594084379121032876911805094630571235281629199240818863298308934496940782367824532468843
50323194741619868635663294970506500760214664189771098205340200476246250376167855992519012521204984278461582641
24514344107629312622922239384555892593968938578892709161987665065961114911697482534362185148024740332094141968
62139089816478548399215060911397899598539723385483767363317101333612631054517138250470398098264705454545645598
41342679909373461692798222759546987557576643469534196168893591018246225223469041968023170949110918949682475005
92130178191260694295093369147251409028221140885448782090660377904557459534344261352949080787180500580933476752
26711073368907658179086147215977436218583744670127201856261219632813906416136383853002928667073224287828130229
51424488963141854383802433623534074559469531916442999525003350244563939720627060470701468973028608435279356412
08494397150668370822700203573063552143170043013170906033384526364420350898642553043577084247054756485331566 49
86982189881507276752470444342465212269382799118580574279378467892855077357742598337745162349154735860936635946
68109655053007331410428252372285744876588486283762663104504055766854495651668370988136876998563706187999703670
89709598931177484023210076796863602079602587463768886972683079065693927258346171728230927018328880489372623053
55012075710756243401790874750334641365984608251877227658305677264253694952326758308009172822168078175596251340
44761681520405724628194234938432949651352920885231959302532835856539513273049163694631920191681513741640665332
45754152439088522334872518490294948729797090311671682938277698989702160955116528492333043916721205106018965395
59795916075621344192303594525935547755322487140516630589376048340723537523201771285340395680041667539458954977
55587771220226994659453194102685105651488402419540439497719507882182362365867195943774621581897458814497366978
93772010132159169498807978395871646082380866788240509529141604610217349250363043296862092639888593476135926925
14161602643690710305212235464289564070571777702274648796986835069192355216916604405272185205360658857960427313
63431471923758232756500365438167040376567842148997943852162285566423844012599070431584048209989233754243206063
49573635976658486933496415592176206443351282675779329784673385168841771483187881782946808665014975042393525037
96900361202125092199099193161250544641318993335954518911458133911894742050718176592309812166397039981529607741
66522483449453468504159867313325902786629348057445287141292496323344874693268433948521375530053587032133462534
38104493339002667852193229419294841910611193831445512118286289497393675820770490968197176107280914799012009537
94617534031952626979858162170070673194459337067875144619190495941157781090988680666287811496740159571440636706
79428119678796321984417281049224794496729895497889440830810938870709426864701082080580327170451739222508295647
33705898230018374009698010368627554377109083791463869901723941852692262285720885001996842437007841129811128607
80922872303274517487041810554464479771089971270850628564009195466074764417540911844673731041826823050333149612
73875932513472232957247601930439019554181305652425818577909002338364283792161506622725302970487506384392066834
53983549024996871433156664499028363517520291786192851870950801010245989373546305039911539248304326682763343027
09481590158595725999197745434540600790054471759966666291730107576269249765171891267636744365633905756854097128
00453000084170934406752532481824502372440111000854545584179621283674448965975796701657302166508866765266046711
73960543441574086163255337640998119573055680483422087419067094821518950819104890708771175576836701223586995 49
64675137489930029853336262606096152852407658822451107853320046754580755032722176745380499615470273228331681791
82327728078820484999481278843417402474803265362544576469911322086955608753190401782325787989372227732623191640
13918234233743487412536132004523596184078517738338882499538049265180637440694315280295693018214358861376367157
89175793701239733885432650642674193500669997851856887934431821457091068116121076344818103634258556880754228205
71771985529666594539193535184248403363674606409856804439957801252910655069355566966576828249807452948669380077
38048528775218360462905557768768553870246051933784096147639194402806435984602510594078483822891194186567787703
27332816077403724176326047204427727007269100975924271277905010303150778990664626131532343704045238207823072041
00051951756064785210519856178210835546447226065675342077153434137934871928629902502243042926343104674735515710
18359451876798454241416845753356452486170242242485904146931834615256600014951205773749118630767943300347016741
60964742528995768592700634381770416602033099503444975980315865868618430419865100663689719912609963688979269893

391955609894727550838309024662587443084617083599997414629024943971574967699643727512051872374603586885948588008535729572879847526743236637137722184526231282273903960545994676764470523270440686976413940339965428124275780725210504543840327628705294506755445788327152944058378659311599419920510331680854109312725065822557442916429223652817163440798332861934849456963352225163328326736774380707658070197195811735164974598474440478201612138024816382761757346320242137075282140408122038277439028245182689660278627206152135703826235591296118067945797847270033854986903324298477610830177700922180539577183018336311223667809359187910175648037232861078332215433180272299660733437473151009036773959066612861595922442237754859370586797382757464085773513252860497212177577739391180588319999941774412363336053133339563837536463937571607684926327296860362488187170573145561628798283205031151586289828298349576683899685265175556444548413393309831958708158873637499146404968518838280852824591266667336080237241974958038051642306782503160133103429996167153286497254218526460663415621570649479016573358314809871332461491646809288033951151584059315484040152406998272084963847158217583713223185429145120604233837599503648917898153084954004907388979180612887598974510013414279801453791292335198387413165163546582955421830668504198424549231798767919941429634588435718860013879252376272245179968889522659033720474922953548868786905142723581922208853899097590430262022694394239573136879635238858696450166872389844293921803787795865765661105032858123291609423043155652545810392867916994121088461848226305167687334352174934648059462675889164109478184344242951413160688996788552458103928679169941210884618482263051676873343521749346480594626758891641094781843442429514131606889967885343885162538587941770391301718147008952932179320422501490945807440555515405113782462357388971925269096305001839793646726490677838600600624669079083445858774724221474893037172281846376638790366005537908197941816895360866916314159845424029063149777109563503949795418082064550578699310502837810401027635932219587706388488078444033086115712461695186803201837400498237966625436648188302159742415150255403694790760950187355507815103184150648500709328823178387102718645866536279401998299407989104721859552199004034194810617903044292704037772267317844645175658269972304135929930708949886758176987265779371965184205968276486149700732770970385489752399603641237670530158589220005369296775964490879993528045051802580563046611376497025986116725258288850050637924457819189216168748230370947491591012952311884934753540240250439647464972449058201294896603578203465567196391659979654157471684035721144313911971001675171057248993469427264060490328903845785887472123299857848778001736533284141663795957029614530010380923330511213927675170454776557669426598099028223711739504956454250884053683701632863664529506138369688951588090890722876259042182166695450136252522562556804389077718939810081544206192121687556935834285656121619729436645160570688484833489595306359011348554833689541696106114335719304827296685952053502921899945539354417595187754956754375010346703555823925460339156659716899304974250997608164351011520522806379515281410217750081151659670630111610385072050143067017042117889968336784475815402942898098612214309659143968870772092152299558450528727840103656668794844992000149118753020235419086607436028561114922713713002998128993150880479119160884326607257992489161128386100804173574370142323915677996948329768674773693400508985418346855034499022605592086204335767065725983480366903440405627779007336050917935090824721385044887268581905469253044587478698771416305353161970910744660830448762070320584786934424471261444684123930676228537256829466114490451118631001950524600170932961168042606192058674393788416603508362698323029709201443410692376949875652918536307555854498808885882105135134305363040051752141525893868987416293577554199574694102304853548696087645876763287511388406064270957221738863835601287491360569193561059679340638602058798567541649847317958396673713093670594776853372182085601755310919659687973752674957526568453526692410743972330702939724387486275215354262524730960985095996739467834807218616859039151666045083180959434202203380281063876959329498025212350862586796398939423955493623241559227330876402092886237244384659369589249611819449130622001829236267508903590735174719899399194360443952798827311616595528781062936166240626746076078635274278907494000552375665884300629547426990994089682052586481680548096933295093842350901666261698017701809643767799220368317122835232298937897288435188902920284417803500994956185506702203694591773845220230511801224860604931488417454711780134933870224528026368241364505968506901667985918453196776050247891973356224276831768562388449620092710330684362528626878066086904829090638896299997865285196991748846982300616061109661857768317685623884496200927103306843625286278066086904829090638896299997865285196991748846982300616061109661857734325734203966487752741512973106248994146319152298640501585529416252677060456400434699600931092897804279037680526060389883241437005548936405435092129153640833657605258721358983007752782927858401098122672008978320532961716677041673478176295931534020128787225554778991447469061530532206593522799776707593318648001467921917717138427232242231575646850934481377391803821101224732524605357471055688053401144400830081898450187972256887363352079159061281564599531680630240698604309427811410179205639770257285634816550472992420655021913566271415209609930050303692010807128138230654650531555110123903092502456557548191460842515412768241341751437562965166991654538497996613877083070885605828261739510580149335357707135996468759027843245516110313837628107539376131075341958412318008715438191023200243689320967223876752102506424280861942783549340264175611288676461459492569518662200521439550697804451218296402298525943043673357072995677760096383039756950048359285594401687196929330896776558167382194891025981873193994487254089752670066817291089252738857799539756707591889613934486050106538128129696635814724041455225341124022753871428613247750441032193807002390807670927642104757782058517280748075446971844989532664575782765941656987310042712821412230299256875927853091461017467763543209033452922901618210373804903864683798444099261197856070273041316728287441377779162623103278880715985038270248997359849735651119165201112897450774209444333952919431095240985114264453728695652573853884929082663518154960179863935399647126021391438664440198219323745254887949479411574095352779678981410419962527846452272365758048699362659430301945924880846884398052033420253459106962510783187740774551778916502117803436128590981540233389244661691490434222874166073502604288541221586317332463401831802154116244338069909818533944322747121340866274846876857443526494036761451075140173238784606669545199671775908494022728529386013738095073901941645322280340835220112142672507681736615489671928230132743357532108074393901074673456402891077379765575030550203195953247568753810133562662511443519001781703101584324866912754021692941157152650206287910190122071397942871422235035552512079898083648582580157333345425385703565350334500088742604229347880190661876087988717793588734580424606655501214187496522735444315212380705114666759691303172372161159360463098545950336712484788106809012176689454195769925668359355463244675816701313851199218640219841708237473722410

11836086308485957194772076630691183938758958051509133180089458809315103138784649866801333829510735539318406344
93170730446870759235256113588396001501769319437541809189782780753425761848400858434997088224194140989170187271
97478360411902726685729043122545655741654140759273268683833732201920576839271783197557045046807885474733436101
77869016480385668759662445689220088454246047540637726216213631442594215565150388087349819656934686671932562275
88622469549414632551784994846711833613060538590126718280953958359616139211347343352235563975961019690870283928
35555174058755078345444071336724886448312764071852238023103811830263011324469458519553158332438979167186589444
47903647879111869796873692898023579008149277561864104696553788276462065015555361656978386409759345707020127028
61637613149341996126554558639435635360470796498540340662189985888006397954312747327805533782871182975674011287
09110329469961964312068671081605868366995438380033760971552294173924842658140623496680548814584493261245820824
86221722792016310156229645083968947889421120584871600239215754923918174838715223373128649954433441839919066156
90699619510450880847471325104960003923453932779069932587721536496553684214097979374348968774786382554283494298
88253493569425134320525027500961099290637865541897973065075103422864718377804676415667021457623784482711069499
10368594701343069802831181217786162330953826857686654850380121120677191055818131303380854260041945281512130646
73226927658124246456021637366679694548085849909561307855081155821155831470502210176679401869013175086618881142
73884769615951097195062411702274956247257843644704800985172498262335589785718708979152034045951029914093794764
20554072766451233871357706984076443079162600688695086298044203425477249226990905233019621255185378409641853524
87784591791574729981083450387653624352765021160003811160605808346637512459048106178160608216882190487016048981
93503552815904063961093729849643037029421538740941133583227026656127304620681099889400635181802384247579704587
60548364684477401935489822693291062712830085305211359312656425638428493087486083207479602429331344473436392082
51515413515756800568617863863946576860151113942531883973584672434612225486422963110348463919039449395098813897
88039496081066298983594911032919504580122332832013721620231310267756860873843057721628728169570918311747428114
10145633803135057382484258232858545076714785604579423978144312324775464202991806251334881455742859742398535613
05346510783015493048438263291700152949786028280540936426076943353599312890836374656187667758139438479937671105
91269336694360935169689187565298601085178112331181850136950843465129397483577867087949072404628634240531188190
71101229673501464856279017190495148149792213589247230826605065354043390113781769980291916652290026119389922224
17197095049269310586356856606846965241216276802822659676795682513452541460364925952142473347496638944815896863
88709023582502108545067380189482432634803706086325046574482547105308616293644269443930652217595593685623325633
02806718491069853799298344034545587734077289455173205136730190174610122609660311631336193981179119099613142408
43554635335266439108585650125438588278517648386763172314751820663947351982129241907360418997217298987367965691
17376247304108016830189866028711122765355825455244895115414723504996985714628463435188797526378582563406870792
42979924488425480246244737718252568978612016540680844112282527706905194037937890593566016278045402919767958086
72463585427335761264385932537920580026441853455921745036156104805302034120040635647700428808662994678538183033
33438127486046227673876432121195027210854793015609215044493311830742857363333615597749811192886226580642649467
26126473284135296712631162511625155286519870882278883571853280314362373265633004283891132912060689779272080286
82363539120806708848006027804894571568129670226915762744282491405163492082200746236128898075867611651530695556
99521464233461866568840228329754450703098767315366023588778286694191201993730728917476492804480882549189352832
54571435642144887853116308399878843015408085513629589563388526215806012471210229068893875290531443244579039009
26582482814132804456914923092546264764363307913390557656631271066713544146214838177138676407455973935194876026
53002024924674277354255053238951356652595986005173673474026148411177334562607527120614235985003759925231051871
63200640350481547787961785644928157170373436202292316404917524667409062320903701833033351888591558438975047315
07272580987529626658845471106489566259769349741319050739909817021632779696541734338944170534942217910510209805
63088972300467645815216822522677662361214490331682195667554328893389648650731357573526433791624674441592456460
63607986908637815089485029349436453487763045529644843636470965769959904493303901505714226835026738180743728465
75174007203408483564738801516531904262361623063608029876398349313556746135269621404998778139272029070620799450
88134773073211885373552859373914190224520706604350374914620872524838637068178350191114653206462867602378412 66
14381834182669814557658342972827006047405561110774224765526631575120165074371427405649325133800875235838357062
22505089028612986110658590626617739859483708572836243568267666333770864564050309457778376410146841333960381049
87122026588248397894490996411061556074934165543099695210290753261133264598045812220544778086262790200988035282
77013423816366193840968150926057093764562583553183229586680140825523541499040860171539989798091453682304408938
33380847390909057338363852692617485367264475134569180652169910358782436783451760817260079848711304559209208714
00829988146703238061075094190571136475872030216950238619008354698980024902091604978344634671818507579551064133 7
66223605636912153025414049620863447904718526098273945681961854324168759088475609902723116092958946910194262450
72091336744531632752429488460959285399712122338775182847514306036913326255159176260354951583789640289589660321
81045807459575493051279282658864015450719329124106756087229534684649933636908775207541725643417779224986971614
55893971575555069788585135585921765922432465357798817977415480084348252913881008112109000362120624288469701009
90305823327428221641612190005784143674804207479376382139527405989833401505552888702507979038681864487844267418
19058120607536538298650489064932008027150799528531041272711636572914336099609133932523683052070139671631442699
28577755982382391516106981870931889578773080319085768595687273556954749792008558525473931264476508178200832211
28091822449156379771212853844861237325839483761306950018654150159429975618165863235443555157074770482343227464
73266072092651686881827086525712114474849062382516062870517457255033897852893804484039101078044731234394309160
82611051686970309872709768725950434859011332707386258593498824725384302807325215080857584461147910065190787274
95858650321813367120175156356720135145816601202916999528665226760636589452684243276935996637306522724948091524
60585589546153668756152823569747403345865082588895917898980046478372450211898577501909481143584602857340685147
70061696133825883697736095438608846538219977292394516337675197053087898331319145003633436509323762928747222420
99933429918050411309974989591859375702493757161083053243733002295539434923442959092983756586054282116130234198

507496042831117357906240803217800917521357471647370547618476396697330525974440990623951160875320755057476285203653615215635819375696911266205542843429002175512253899562170703352739714022189108268853474058241708449274096464738282833341557753863352249440417132685788183323869753293199696805895390358580022270832011159743397226244369840504488816325250408515316645030095906004742313943667302203966852530054833032157112282321900974748652295804746194144149653798581056353096478389637814297207763616217115147212373631693301326914023958551033372769374901530189158866413516932431564703592466792177976674742221630832689291035936887753657018223018379209894809579788654112080077265380019733736486950540409363880917112586692521955525657970361047324625507335082397677243990115085371336158187565962543021193364445161280186315241996276667479004604684887236686880879203431359716917286841346271584290824525435783824552157632694500505633093592473285535757383131941052145250531073250251935806827875004239533772711696749133220666600370605953045402401268103794278925859821304113661456600472671943705695983521927552528480735205497219649988590056607163837800008287379160805324996430635592279074420165927521690176174931459894914257948907091931190578678192436225806058057650596942478469210301476472282290786863069622306665101804323672815129711987497521729984658637029633682374037986408890830789366283661123919907197676475738705547254028252916819167759122610217481041866576106351645655640151470801453308169575321162929022830586970260009828579573287754224306719359712237760565697783792141616820490469679878820550153779766407305913114247080493693154613789628564650495716506497718684815125906538286369839749958699579228977308106982217291299380892996200584807900865343508130601415947202212067853504398563842591445884752042330824730573686657110143947170558856276312861679927276300440248357883646570257108097891242720211024309946565167887052692266260951950193804856738115062344562202723745001821318793879196299571453864759326216019492354879923335897141053787331255219422544678074145161060091015560848116394872351613623904424868448584840191379031778017315473196064351744000319167777139671555213553156382099062156865909985579969583996566971177763293097970728798768075616093048481300245551998079200278974106889073018110560634296933759530264489364593304256529375391871474141088889398706456214744134178948403194637885915562638061902219841240801515686553049738390468750126322909536992950881486121143697754257760490968362393219604238755311242504093884057494202624564301977076782567343851971432752817592334127476142980384743403790565501190951932780171255273400390310086234465276871668074963300426217237538622988111949934075015533726960276038857726352060113912938071599270868763673230453877557618570856349822143735667763936642272248739208220980200664067013514500499014976378015594721826485542676578274145287145650102802315287906005255660345036655115503934386499744632514988195383632805165329913761849713265762626175950016196868426821239349300742267243060497093832318694924515840635750008546887995295434218821986366547938565329444267247274163309775121743815535700619584169636928885087390523896140698530222564626430909144856135153860314473594684861171664101952797860920430163782230305312716738731230458767109260274214520385928181871716915397056850671766657951679218287206155767671274262215518881625812040459403025816738528788899236429529330774470043925298872529592565136539485442750842549050359106658068704853937031291894698920601599156159453608216604660871657043317358686396132366824874408610183817822866741809122328179276263491175300331529181037270217048227264072100744249377912707919899832695439094956488728431402016928907812818958964574380267329498028051170744945979712322380484218171285370463795473755840882454078535899672577055784584888023496587041275519327709825488873907939811101310996550450704112611114635365208021814530785914952070483965355627201808729042580653208216215951883965271653358326315837146466611955443091306569939677433048183358197622678612061237096553415483174309001268038399719187584768349656638717116543627624133516607015369361220871927007833954683399272186569394878998098984366933292592544682940041184838114341260833629643972647706347733492889122862183173608327712337863858169204414115450612931715376035900156388363939550624094292300264937424509054140145593059638501050092821960625299171513149408993108970184346781178345901156991848068558197933195315935200928631397003675054557267958793031525708633077693058794803088873588740848130457061990234216859010025373517708952497219305844671273202327023558867516898900536903866811612300601978973334050533145627549485344656669493560623543774985337193611455876390405659324103423408833824509239185470144501249198270129036476350160720231998655225188290820046988352855329140845993011733103871506870460311769009284368803956618712037483784625553775107248321694899503979183339005983146612980066836901682175908903974188389620877478930576863871935038885883259254657434278761281747883488357146535951494781363623134658887194012305415960763185119791200001118805906253478071652564422195195417668786805028806243668588427056835043829729856770146634696863222672941978678413959986277543560595346737836667815060656010012310166691803569269858571598203604166953017648233237774906279368928218388394473678250713652031338297801611750531169389486448433835466148462143099962371201517362883436916289476027462085698832019511268996660454501389160636362299373195106631454678451785361438175847154893972095270462969905544457508852041308075814624510121871116823760376068578909610102220342761110711666232123291914761684743178445930822471592233251411865222627481919287620274357325407415765724559640339730354541064729425667939723984326289839937572034460081889359743443335018927013372727146973740653928055369098864301200386054963123945779327737496451730517125868213752828101221221956432769649339781090095832464187482163340559868845566108420883317854103146836681458271179322156368511481356279964053158771599953963160479636521028942337812726740660370890874063466436805423506538642264083721638879835246354532763628924141561230238725332838821712713211862016663226432651976206621006726928733278052337686238655037060315040685583328697642604781641266289057465467854996104911971656454713727690893290514609873035152447135050719091844677623796965301474455416611087253308576526267249419673205155441402446976273319663948513038409220631047312112396329005769371605725267442766125285325628429190179890799956759010511986740903674036036546913039081242715878547170398941539934372687022032540468598779694643910661787551230589377599330315053193851611965123486712496145669765093581999246038131590909451460625598837520571823750786857021289187524091330804540741998455372507458910433668770981817628142700135862727940297400096040533885645165903358749200430489464019503542008987634072140956234526338033450381670141506530045528369927920461034267378177696579682069728469583493305833681006003526449905339002914149307498038826734889565958617175751264725326411964614888532686782267868265937114779202992875983402361808077119121738873978863651597332257792622373156735788494714465323862333386304

958901219605029770831609313425238478310385463347785107978532227992059583963409323876334942544515026951136240986200345922391030694558386157647815719032174739498428899996139286336796278946501300246618236535169874556058130481338498320617693255209178129141970789670719796484575525985916015154746037543761178539653131153876400655492986770130833948583362963955801325159643594461275363114638379530986897098187402328133625228763212461624569232305678802870388572514300251722676052232049242652809524410218841180300561078395479802909393367118186195099202575554308027628789613942318162688607451336572681759962953065186353456159463087392914675162712687283273400719698364868663942914352836836081938352117207628037759647198927542107526598492740250578432296494277987162036027134591570755782711498102139755325337262458854141521608804750618053908483741226341658202472602288690157706369543753997556103508085070329288995979577400970033079136811403448424120000351950551517595577749274194018362922864242708429864948742629034363260754060917552333032013534621569235282799150958006932866599973181104996669234655694754252605608312187276489976393088832736996197124167282791760555554504128248150435230076324495979278467679217388372550836879841845878966131192523625419174309684704150783393458543385185599044136735470381043054205153942860266990603894389272929838707881420143692038734530299215246712167808292534576966090783917875328093373051191048322412156545112898170228232119769976004892143268611592541301211960561044947301030408164712243457167665390771828663099897343963767478075173678023698978940910491730892455541029362407895298360730941239557947650444229703802000147463564113177733184345245562822351680304055599497125407659619572367216361388354627357283502452637247502082001882255585251239938595263541600980549805776894280510145599558888158754529223061770693496400658478791292066943328152346236673384033706986250572290910051419078680896767938942562034397664494751034388267919060571577191636929449778108641868752482095295302183198183230070857313542316047299271561435528870533534154777893111409269476362834968651301456573529188230216096067978982542204249106867721249561895845849355905232305978213479719736919341953497865276999848319446718689749902115861544055017791280685370363406083159468006631656265121276896768443513286743955261831219831227087681797576571022639018094209368754883633168932519404227113813171024534149548134469701151422512759351359772783005602648168750530347454150697168693122890684159302677149715766539574545119833483961269352257089979626394040243351311656762459538065422012682703443394770710753044801615936480213090825309443632995476941886174854906179775818207797905245577940132729401995672385313543745194786567239304291961606950096595823386629604905152529799393059950793099046856735662026093054775046629036237779510001799373387473536437217543966448001094337621875125419819034989866523441522947215947939640170345787092179776783737027304769235416997456847039491242848473681915243207196059259444958310358309515541511695372455587819655232905844933645019206881137661938269888120750627175224663209918608819962134869830790551793777424029132738727183189722790298781553307716745274385469033825421257123759424192398003664303699903232332658569917331218347380197629600009446904854565667849513278027868583304271629741301702045984783857055075790303257267171446832216000543654547374188127964326703272294658418421764214443403994305272452650017000248878806670375372554820812849982098366444900915240094163829437729008186152937773241471993569281295987911541994419703865632848040287670797339419791685500988243163698280550656638521255758068958054069817248568760896609389997014542831299911312629709866464761756073878775937348159001590753428288349483953148813693981695209077781559251441907972568641561289374795158127585060771925441812000626309179395021942816296820472134696364145158766437166459908835110605985142213850561708207527368410830418072571987276063492767566012173862064272134189258405641855673594187375034819826753674095933638792602804623651958850518979062410762073959547957063394330064686375771069490278834944013080207101716684475809903063701265295422536020878681721628942322124314686474631965601295543261252649423074878012384007276865619105828700838153466200549031359608867538331603242099658937382317234437692822833306771896585679353802227970281533199152189791030386660025742363056573285835749686311644201979384434822901912009240359163607934870419886277153211093430810214390191772786425440736058837407285057570913685515562653184597873941131370342459435573907710157167887891982043015670625664608052069133771609123862904150789852994486230001973818686172338487835041208488413559454548126808007859512145986010777457898598371188397351959178930893199957205203739986155089090447775563611069035564375160833528330863854733256896453792273357534444515448159361657408423245739356374924050649240379152335442162727920804219590308546551283920128399107121499043788793803306606992600468294221380300022475700231942118792639973319856751615278873594953999136524006280296257173915060472465292469383538250694685750452804631592143112945963540552874344730443746872758791422300538546169702836396720069900116433552372391675894368909229495870202098363668450015816703524480016286943818100100391594879476294907277590403046291353028282371692033465148520987326447793903829218521456903954230524028764818205611749211129684611506588204231952453809435937207063287888955181286127545372612635721387421679567681249008057537637326984118114412625524463658896981224545915273072632310023044712841217591595274814001644315960564157243642755732676694857319964623928702894310807625285613799204695846277896995170493904300380355734871638791496837630110192062942315834561857820543590559546442579798360298661251359136926077928783142820833792516852223768627363982339146560972138613782800654076240789929640868970480358817800482585687478622155021236673408876766514897588418465775151272417512543666121343164429601456512853111410904683175073056643499596348795554221969204504910063019822445367574672786997851622283198351080100514913477539852527086974032446334844618797860900725767916190698957395011295770007657749138259354669867498442910501886317791468690176198686588111365509498431475155594564849893084802842984689178201156581267571749011155441181509512100196094062257283513957099935058051142157790716290039499554597825215498381232229294243992586232924135385613344799567800862249078944436185807148729945378582468885347930148273323688701744378487534695761332661112045050186389098799148965665452891435940097425244301029966191159196720711259193216803823657116916810877058229398363273357452070080155259319282284385154628642368387602967354401163321961140078869302896076128493582690975657937278113136000516274355863508846440006421926092376040574938130578682653748859072865019001592620806123424769614554487907795139648634289777217485972046684380385747192831441683070843509634997621288301487917944856254669967786593818543468370413433399948509672270709303323060111953001703076480718256264172641294706229223435897773112099407450554834321860471942525503114629710599637776092412210557141761655048013685130251698124913872904700716829857818161

$$
\begin{aligned}
&5756400628064596570105648290442401447968271154833043269227890154294231860328111186503422460880058403181209136516282180524062741039463043524429421081285291137863356333839740790353998675261461889075149165697061928317547435\\
&7471912358327329160265205954490792787874032710120502876772761808602001765621285667904279646466354640264706527434800936566872221462669943368904600513269931725601820130890237086954846458883320748749945370956185674109016365\\
&5053151826799868249216563540561852204138830798038180802407417356719977530827457089049201108945557074604173492216824217753942478917260166906373683262630559282066729443874697396601321223981769504927629983335481915638637672\\
&6446917829774801316880002475787396165172072019500338875882171558868799574744105927851780415799826702211389989723816566892750786985253928339820971336723286971729639811593639152979642694020075539755019684376077367726210485\\
&5908256745845070011045106965591231268525315352627168795361065327391166437567719613898462254807959716155773831716608513090806016803215693170663221354780128431179852531188093466694090477384497223262018714831182269994141852\\
&0601252214657436371675788631019072784185900059707347995476828377701376049316077165767519781662029402480946875929298466768040462775020539088521748466378391292860707365625112491823423953710710602788450025115981288534759070\\
&5415879918592408420096926760677417833320771893191345140976514137320543848709939075390744572772214622821628030625676960397983703749536261525929087080785294123681889188499922267994941768842169675208132912987676088970283448\\
&2726869900507667054462349959217360089786230041397673226165077385084228980233545461556718375825526737090701259818448338604703996493688389595746585266108113135209627662372160252174927519241670806897507966434372195011805395\\
&5630497570784977213502519681030607277398848243452254038713084305450482739888341798738396411296088915839335578985643348677079685588779309655776718638908807506382995020813358985537489686075662668174200737675987981563918428\\
&7864701800478087095653701956062290325140618339768706922037982514772119961177676826404337800765925868257383853079914888516164407428455296710793726858750577693269855565655260899161728907575864860778099407901000818458550633538554183079818245678931023074692463310573719659494094167275906157062029253080207403716653829296449957572810732679057702754294736767542799379838548493953130476370514145155801679546988170281278903095905199540354044502056014383177572636713255963523838668743980604390183653339765620263874057906983534598199105597905840248027472925479658347129195285331356354808332324086069294487526898205388940850910040584518574881936877164745390773890695023826825552312270811476589917691539875702204264896146378274275478282404441032891674986802038597982983403094721819660514031773613365192632962909361687568012753361385247401212448697422172790755056921434364747163953476552342511516766904094962519598558946019523997991300379388201118014706885095480383843695125654089620531163160834562482445595972022646423996824820665517319599531928027318404911235134989038244887171299946610079864314745284385194551574431558520272191735531306175574854541727506513143861193789346415305405691092743249220909018344422781554028996443746109491279394788392734949685470047221250206420859721005763475679306453069745517033615743605592040417427353736606731281518902115954916504990993838177181751626550931961558279515678902080114150635818155101824572641314930825254171071990379312910182163983649921983908232059393026334435065844746504150100048856790442638806785919673230582528181598211887197083814225482867269663592300715330490013357618669988136974908450102111811735229630425049601148245680183225484019656166512134754196515766145388369877921109217776800926058074569546885722692291158005383366060804523405013627365342964494612936088598491469660923132526317515216094048310331265263363404961226480013520478188004292324127763522815561181411116410150626665080911387426523036559016708279424033281886965628842595877681920166661712719567009206425042013353410743228067072250148745570850837116222555119351417664967685279382500876727588752341443903299135473932884970202459165769171466538347226828883020035430334432875744763665293598267102010679847657908672395960188389285122218153946085326293642577174446520718449239321847563949606969331318744698259414524896750167605803269643257340566098090031382719945591566343886783697738883366790019635754313357842473720851235330011857328756311174245363925759983500796132206259385737015198816683982329056424239313242621476915645521993282132376635179271123081682303576331089507949040004193550205469284829680203366036013069427881662339544733862324025306579544229208919470687564288670637428148113501413497827806398576259733105194783154160190972630060609124827752226546838303259085477468810665655911682422165619053914568652540434056046482779409802113855704613325222687365166410671405415249446263562270354829480429348363399811238227109945425806145834369376504930505233088430798858398364757239767927751749582539979642844491317151819936957704117592640016452730076728241802550067049846991077579375902566514056048819648521483786111094604936166206623569614841666182653438054031112817591387083943931111776690157112381580501879990667362666628733903164089270765616273652139963843052573996943025633471941047929923821903288528193041056140957111851638351586459627456324043655818097932570169115906585691912147588738707804150243880428144005533165377399809852253560455334054226516512264379083709856453599843808973936105902757413115218702361198177887823556820891700396357837119668449836729237601156245326902180735072184698736299071581572976022462361314621028142978663019544488011404033913103588482005799220783925771806034108430505624435734843736204123262139817502857591563096362840680737625649062425866257094181972152504129531586333501876716872530149841750756699645153364472848065260277934626805399169470613253121340637799554720536856729987683284819219516513278751218760741888733634010094780768473267212758344452234763894073634790309199971159985241169948264199444886894917876769792987276588251416939164421066535996506769209081237266893104549133781800034672065403124415874601500382672989527295252652321251620460450008126462668516398285040887880401314208853817964012551692504916070421984682664127848522397552272964009835774883078762646366252264902762683177734728462897692353735006441650675146094148542605961757158243873953597155307511530436174171633125459432569229757603800292336391746356732650320600933165592355522648965023375456682941828271747258702469116572497322704958260808110077553665278892148045221784331248196680016871268255365345280316320014466232689487193560280658930709853813987797636636662807862196873264676003532043228562953709104344582215911297339886327109985491870157412024394417540066378362871391271499868625753319557862448938853673240106512415256911997423800364473596107063704749473455385738947346765969225251331506123261443196903299641479767828123791915659790053129864461508614287589666835949195644283443148793998965380629148672759212461206427923889317226213165367658049938191336934763443156051548468734756779903187933296976393853105743047715943923395569403144762931590

707212032572449302692551639077709276294839804229853586807478835181028069955850043236236688158282106329652383674775103574046116884803931321030257891247658416012881258002583876297041171047268037459740675371638868085634031633181109389737003602689943151609027326 55

G- Catalan Constant, 100000

0.915965594177219015054603514932384110774149374281672134266498119621763019776254769479356512926115106248574422
619196199579035898803325859059431594737481158406995332028773319460519038727478164087865909024706484152163000 22
872764094238825995774150881639747025248201156070764488380787337048990086477511322599713434074854075532307685 65
335768095835260219382323950800720680355761048235733942319149829836189977069036404180862179411019175327431499 78
233976105512247795303248753718786658280823605702255941948180975350971131571261580424272363643985001738287597 79
765306837009298087388749561089365977194096872684444166804621624339864838916280448281506273022742073884317221 8
272190472255870531908685735423498539498309919115967388464508615152499624237043745177737235177544070853846440 13
217483929999475724461997549619758706400747487070149093767887304586997986064487497464387206238513712392736304 99
850353922392878797906336440323547845358519277777872709060830319943013323167124761587097924554791190921261 8 54
803963934243495653759673949435473001438518070505125074886132856412934495950229872298316289481646162257398947 62
318195420066071881427594975599589836373037675338533813545031276817240118140721534688316835681686393272936775 86
673925839540618033387830687064901433486017298106992179956530958187157911553956036689036990493966753843775810 49
318995538551626219625331680401627375213012094060453879507605382712319746790088236917861557338912441722383393 81
481207759942984917243976685756327180688082799829793788494327249346576074905438748195268130744370462946358928 10
276531705076547974494839948959477092788591195848724127866084088554597823812492260505610094584486698958576871 61
117178666233684740994938554132109375528181552588159150222824445444171860994658815176649607822367897051926971 13
125713754543701243296730572468450158193130160877662156509575546796667866170823476825581335186819377456500145 65
261704096074688953930234791980600084245562175108423471736387879369577878440933792219894575340961647424554622 47
878800292291480369071152707955455054147826884981852460058144665178681423154114878554099665167385397276146970 16
904391511490089333079184574657620996775481231382015436010988527216297701087615747817356416369857035534067264 93
519631695547672115077231590044833826051611638343086513979722516174138538129324801194636251880084039819455390 5
518210424606292185217560246548601929767239740511039526456924297864212424037518926787296027177337873837997832 66
762086119520679121512638211925232940406920599438642746932153388566711733082714240833265920326075316592804231 02
309973584003959403426322276880701186819617678090563158159784537637578356373590277164883131028876937950535073 20
801807581022382308031762504329424722268391229712955351355104314761886655474367692184120188771617992285620563 52
205470320069180868806612117420406099241234876051540682022625595048124858941187358346822904230836155547694777 70
831940874812491674892900659369616416623436837075439638389451440119556487381342921229820013021079961922424924 49
305199923585815808260352497998505918669722012316489710483070179352811222896635512831743735239301140279238980 87
445696483090132078776587853623013542800016290558772950067958761782473748713780604220844534604506470244325808 5
164777173903196028655538328281415915248735263307150513147882844999238663243198106336515243311321464390093336215
916074448292345717745481716958018168890017528564504648913909042035602983604565242526579727013858675765389930 29
584492586921897886443888193581145267705631606097376846540836942302038168263924585791074048708798778524261408 68
715178575801006023681703491797733622196629537718913853116739965565885912164628015582629873541376336076073020 04
559120294665734757185274531163384777648683824850411630160522708694444270364425124236397181499923496083895916 82
580361647498810426394838900429405504315021931268642300599929263615406492626641865835949042493715236220684039 40
370108680740098440001512465343535067233845469463576021186762114341424761178341043127306116782248833969915539 09
131097323106678111748553767902723184507654577569988741139568614663158136157367406188112591462039742340112588 21
315690751757549796582296898462313292572731753383023135332328700565956885341752045739327581835139823476780092 61
426521074710456668763134325667275929891952548849037809046546488268575204454695053813498309021460489718319387 78
086340901416828548452424809310434321772478877824873948606180023341522591414613878270054517097141045765661492 89
531086724860804842043766379362302136458177980227208827380717367112998222890691257630277916265103576257703810 4
288680376054636303337940367377696744757171918712803954370966413877226626889837311111602004518593973174764621 54
283846016214452655372029255205150494182800303255026757903825278613963357272065089036782017625857363660245964 49
145335281410372516838220900971019436802783367089633146724973295039192592985149664144985218733843701245174674 21
871213110205726174340134056876555104187866544518902765005382178609412105353899784905982180023067890821606141 36
701839368702830454434678053649956649505318083798020795036583522762200650678617717109567200562970302355359337 38
697718328353375572623444156649160057626666041990852767897035041932955545687453388421213048798620009287061780 07
678592735175386523677348535053066125396025536280809350562562821347432394399222442739711562755985244339104126 18
043350698713410428097845686951897766888265050375616759153547317366813568335316858844026672620319660078519490 52
618190161355408832105644054090272162044988510417612927878842278518352007044394609615716655434483928025925011 56
306227650740050312351417656526449943042570531502230552233576634208943102385867060630430297719853224212043298 61
952863316219947980302165117007185321676809506193416728628467475330721100551185422575862929268140638160246137 69
520432786778523519408974877995882626510188571675264489642595162456081646805866626058443282815376692095017001 31
691093864391470033345906701868799246483109181855848104631118954767258303668922657116990565431759988680286731 14
587345754977744056226584133792474271887007826855465678229033646251538989848130338284880157880664698448021716 69
493817139985617877173787787127399698342674999716322683272579725721154228224715851754851050779709615607183707 71
383998265316365376758124751878398350457588311790755545686617395928729558719386219223573876438607017401059359 74
427858141127139568050496126996004843458389643669701477114032917806508492587300820990617958758040299661829202 18
206961557456288109802235761951639678676266097367954923437891541001857289898168378584273036124484565324264534 83
148925506480782198270518366562137380923695907752151698346526103237738415089830658136487130918231383360055922 54
001752627874212458262528237084154906823317652568624624560956433201249797068041246522041709969381972852736126 39
182295648243469042803035826832935739279341449625528276436184335426206641346831563702226328768390879005971663 32

580664331095881812753248627892980094868158902452714692410818394313034916873369765811519402277339800954019992521514349607341474539039230411990899640390760329165111929551028666741487888146370780055212485563601811272094261309853801454061531585422664625843416142595014823689366366735542832720063760749018108182214340861973911548328544384315811917349722801704172459572971660809528522210471512385830056016372167813179800095725635672059859413601259647770490028817068063068944393809042066274116418284908815132355567686236301149153615835301929518669408266688060717443297219890870195003345427130936321480897947531976335087806006735145801884222411475843568459595642012392746288926431857096931750781433192768351309119874941923765705532160176241226139675957034480490314072757977766284315056551277393854632895972421929264699107855832088971233051922897717260248197053719683239188010267755856584529891014031105506836583574883237481454355676661805833306498942393994388379965296325401019799634146428782283377256296616846911720121828661474404077735591989241075123126002042456108959229931398206017121311234380896737575014319013773810588142008068583268348860835919739558648453632085482935260075146055373154056807915110104867854204502431784812177640696641654466861923921035823089944277756117355726622412507724360772601174557283433060318105899040780191874490094925401279748286924188618885357723618971933738259474905697075534520115315402733311828377976124717015057625706465529679989718223087381422674357748520494951554930115312237349799758257618202831754452121431136790914270888108434238961583657657348848869901897285510569345637556197136235680510433375824604783740671629050969122053094969342273645888616180749732254029065265157374208441696502868219289687780182022916709817519263029166075560544631057607509820784122037469094403481232669125215712433087010353789034900090664329264372577975024182433028437809210844805131449637450450720821172885237993949048626138199252205239306727369305935217637216618890419427844146908993764901848571379429452377041302501047569886854093043365370302936769520956382771770453471932906996474983798241227697609433107940858403105491213134469627575233133732110803099242578856580410400798316619455697015999176218878664471943175469916497415202518064488778879851669666905018069611778953196777655119951365783552962285756790257213860335416088979846955972160571371734597829251501311460097902373072412036354335883448781036365025215337515426356641550685916208348770008127064546983842306741350697392385488411364274333848991803820765123559375590563012417219171980889432932113650166895367035795783718714129279518231967750770527301435566890987728156213938442321621621619714293261707601370746636004397668423210772544037792407419121770198942861545330158425131835182081137819138154235421559608389970856295168952626719939664057341930914890981849414821884118101781423745573509884888258159420456319842232143603174093407135617678090143479869941905795894355558307507009728837872924906533440124683055020087050873645653095557917071622999437962377763190566337687723700887467453957110781672472188004312957875214467796449960511800034246725245859539203204670880889789317541179493224981308995641838295378715037761463626258511238016069358074126973884404030409739084583137914246290915648409556851262693103058511292005846401659476028476552408610605191022645863054054032634791028174912277615366809620188627833142120644805591428082938734118414360771660608731081949848484492815147685896339154809451338055599975013469167678833652319853053583863333532935249293050310083172054433905050376413930794611946777014640762590492778084651343952309552492153717435229293942988546906689089111158690716054868384732500504471076651958754718458234785732434368548833783871995617076483652381581775882106687691199738438887994684127831197614230187333481444190086170200582604207251386376554624596299270296087829284515227536076813961039567082881468033399263849883851517369906170600666320063069982547852342755408169692580300982931288816845379325227504659787688963309573341060164659585398436920742751496110274307126469676151836937086582026277051209542930439143547965918260728897001187517345029606509198500136933628468394612030247503897543589030786129134608898364064850448570156596777627946415418035257340513634855321299508440926896123109407541827440273512693702185324778465403396003062199988783180393197042921224950676142290022107152923510934850867571904333905115894693203488114952940303089160914952098133026717570241776747702048465647977984387889350893780320701044377856974402417553704657109846759091830221597568486217210138708825254328906985144629218157238053861792363563698358706440809632911658563595614359386346282238196122201356546966739288220771888508306195019156452016298554213864386433761993145383651868918258176647027062375367382370897020672107900679360185682046291587722285956060402209937565879744552409109127328225951085972244447783992815655620885348382694425814006913802473614622020608997369837944495290701199178812193704708090897341897124103153970230633311783491197340762684739891106123926144020453189792782040807618498097421856104194597221642281896519731426902105335385078269228032681905896448698926177536581470865895031857067258439249126646921556595921463358417125127078556409733127792330834411800917211931482603316472440285309531133416801362768340380656843956224901064370494908671162370101323936333540331303482946612442291832250784904113459290936037071391403701640573451435989843391250388711698186658623254071786832421840463850524922402294215252122219746627890892242630352467165376788333616161489703724438114898481157046067438588570956522791783226579688266133232672900150535038210716205408608755442947150412193330783644053758304932870514350151304824519454975850349352052595781172347802940018462476920945986948469608809261787117351632068180288198962617463221602915763368693425677154957994630746104054993046326913174498122550368232677101912349961077924836486744595266752305813702504803624655822466289108980311003557858644808809740658496029981456821584167122621749488334372409760479107243638387026147597094977821547219929615443993355298281523075980908880430360038795663212900374020804869110853789128855478313263757991734738252798675187978252945067265705532486283262656719597633222237271010734347926729641565462477354829547809496368045294983742564952957511800486431909398526327323190514799125146314744887730022049896670955014720839947199606366358753567378629965686950266709546961684318422472845459202446023928961070228271030351727387276882348426652252066440887712928416158048867441333432511540371998854836397491440867961141047526548105922391402817197292980305887179345325220032250174221234244996272597899940795353892065041914113597207218030718108048286584812440970356376117629873688217085168093518492076416931561313840511532492865409426230145416013334662246479521727806521750635122703829895217945346529944532095326431108731905846735878335624284579028189053254236709806977356178065303456708737489454764732592286378040464543812334110833044112313886605097457586451390038632625853675631677303165726066164971471045067086318102875035208373241249420925145863198760299645845391231563618 5

011700748448748428298252226243971821511732153428041071841879749374999853891463129270625863963638080460657734340707417323728139945927875977329238106910542620209209001762374308224062956091925317164522623804614283319893003037886421694642287639102345849419585039901368715282518402270127795049007703206797224557672649471893295207517640420642532777865953876217151462196021454608662681016372358441952977605427164491692732280471519282214915956375021949672589124563025166213772900883106388971957731847127660967057683151694084870752766302642713668796470463567613459847917654252257822110092309954472257519230706863124175067148189594738934507903976343850049191862148813566974661724372621037086109496601539205756278830884308126316578733242797790219549215140236688106418520197370022613444853544337670198811985937237428252577176120888629059729957145282597944443452786319186918559923471393457925258147821115510080701145202885919627786682867992536723230178577805700512761539668786144819889964364756833775922899860404957792063422024848312612857134838761644901221761958418566565111552307096217209796707204615707441168916839894742480513362610223944120377404595468199349195449477119821738529047885726287328401275408592206015204275348088566906453813360674224879252638563756011542152134087218334817617158743075890682358235101343270301371701554968878665396021879752577044926786011177898767202000977873836997421970195187137050275031992303697438607743498659608589253848964999596070290090554284714105895514671547792733152124856489115717872273745904147121953152944466322320356055873775662521384676533050180711766992905313774207095238261733418186273156604132225803239782797833296104825291696115774320375791637964046357097579171966400609469091400775008496078291875329210890075442297990882239924218962590643139653400288668728488838551695970645456287712697267537389615886323040754333941631384544006684541651808218883366897033614229097428243556055578677327481537465717407816403916318439476849591970244209499627564606321702954570613290085286013249836995229236183114564346940970845108962354780574839992985867822540062887663288048674522354184439040530399507643492849712334837635977927958828727470238052762361835069098182311430519227863950107508936171324456000968837958869346421568249064844912893210691539216118805901680212405583780736189279284859090087139995492422330086779797029557548254582650748704538807681700027235815227777187744610078008005681922549531632232364957656829884723952152282383196940749144923498368863633899700135858848890321792792843510119244981606396622859428093716216179397073596629990042675669829500947635254185491168761918744907552602130070096115629703210306879997810294365679101393266363354311282840552810079586584119761904239883736720726175484082860097207573606012948844803614028655777522958925805418772793007043124612956663699521186635958949075208277649299939934608517739459803010449436146201743761453083076488017286650424462858361949422217496367337622242243039777886035169280577680702868841349031007143252120126499090811527397048552564096859704238829317489522921958806636864183121885065409789898960713932002140968117844343650682552354545065582311056067566983675278925161362206482131534555739676688022249582142835850910571148400450892144403266474384926137961486145367581679459693627376311995653263517045100433922284948267349117920821377454905541245301768847985016897789772917106607870983281469478312558299601539564230078797881848947840241628084687880668847330482144865248777323147569968031532362291065260970508053269876538204453736100532612358106663654771548976472730516681981313843669442458481039446621297627697866018552984016591899700790321332050935093879916961407620831458196386692220057843889693771481005048878076699449089496492007316178206449202893868027774175365949599689857567226953969584413237600950468719933497180548475694036829824956803557769745525108168712072993949779058405586100943844260554945964437572039379701664690888966721710824280542045616959260260346961334241195099158741342167641916823618151721800916386647813101933390325266788467247343409076050429332326678398250009202030723798075632689068928995766258120083267416391488349942663027880629820074902491743541108840159537935577452808322782431320181569682668326045229932540798274082280236106493448252601672114215207412198466894550411580581095385927328847716454901989405373777732214742459598976451867583786929110720544376968440047274519609830203194541554188222656573119951901819632006541310962195925624740122087063252382837488145600923401462909802310001536412701932507469270069536422018830727829250961981472854695002911182327041694728523053985228798983586119036808532941087265550950000983825451600287986795178822442130377634362485649030455446064822179904433980219670900505353316858078104559641804036316467166825335877385140991007998414636366238326237984389816345347218542937924369138867176231575342212686865894106613906053192816293534388206677888409686440441154653755489162097539846383214213324005291125323946446047229283131568151742023698774980952408050154110083609949931235377999432368626111420707582263208521152152830869593919592869575200486564478999010416771954032884276067473036622927771527247395002838026583788689890887669185291749982757529383227945788762012101327563936381037269817936972313937075263123456481352835806437680611009798751021284750219490927374524604155809869716509989182841055446749393954961600168306956952747849018907353703586229230633548718419881007248163932603441141168686942575760557545308898432291963048293123990261411896984392941919779304094165419844818170589538185228519366730130868294058891879821682739482391068329310906920234153896223997807180662358217887703356771944530404982496762138973745163798759456312571523148647768664769533196525312664949109949115639458254685023005968039423011644832943742922147808817966045498428179839821600740598900388466618479783826121987904655235872862716741891917137908761530355570906246363951059797289919926816276488272492158463273230154843227998425926168553643089602525470297303108404550163047112862775994961765695471493680649947748830073728536599836344125657088828625761818222192995074817838693108622287486775589163764783230881720277240731686114552351576585147290012987314295022762199711886186380839535313127442890246118474958753205443807185391375171885695991881509363519223184084044224723319201698809596084182919079868812981816022894949623412323173069858228663802702061731605510405951676859586436000322818144820587177086582077322495444324223888386220712879465130268733346938228864728074856147477008826329307193305722470173999949485529267140636307505405918631741860390327289909578289482824231119560669555737962339501244522719284351652699716074769570921120936139178380151529803522415404410406489091881786651056869163964913966772726663414166764791207674953128625789913919868640861556436993758048811420227273436373245695605280672944017091981202132241043056336128077568023126546516868465192242887798687220537455503800027427991305412431729225438875839858526467976329775063885572870445495584471769522159054226503094437198590713458900081205086464760107785538257083674187530176249264127435887899362663693148082506367418013694765081232

514226653764953522318200971673533125076878279122036357871330090099239123352948420851940078843417859699050698482731592202105552986196502418948232363729727037333572394261044627234773875884874695378209979963078252428873327376037162630604294254500446032766787247476075984342742421266008268274372460737404992575374024863510315359830000105881980778451607361972151352547096075204164075210756798530843422170404158856939851504655959149579625294853331122761048915506504657558642578778896373149955972664796782666689701098330382702314866318281259706515329970090395365819197384594315475511698419515684429807226134716425498847314761369938975310165049147210987315688103106017863204559921662800508193239287181270560863740167750261070229372852725731692415146313397271988223399425577680871455151788246047483236672698659101639197495145580028799863158447191034582373228789971265469187771691288990540665599537988511265285964517749965012428152348178501188722168760852999968873896473081079013684875431821792298587580797940911685488023075341301085627787461706505770526846748689247303645221559507780481109766386205071301020044882862761499407598790949730935630376690853874132948109798970692031560388695534976144512139979236122299495874325318959252685921878781603227285039762813633870431810923878383885287726232402033179707388849579395751956927717989553585385367228164487893770777100600984329855836350678110761540203761853811420356883488576434612930456721142260605534022182301407487670105873906649465534726477909164762796974733673261111392108935366168674822165372002529886508689656629153599616739745685501230909325206846343747516095062222729584629625488357323098174771950817261556626113269825055451167442424648887328673046719790266868753830861353367041262794912076889172670209837427009885193706878626096541559979249610410385829957940360136183093799808601036837359065017291233245882149001946398155291595404146503334993505531891567138890478887706062897607716851773113546465632833417935538341344100826127860561668863566491683773236107605692765317761853028896331917595493360543635369893985129243777265149670788127752922799313090847004042187008914717543390010655160792999321674640094882042886726225564307272142464948107760478295068747589437893637422026560526471689764784370343080519268334761805663506546872221595097912095347591673390351426691528074417023898504266284418811542749347644620045396613461811315238459966193828787456021988138251412340038617150004574743799119336460583421972277786053238286150169512004477424987313775847503183191980029934574975419157840564772482789477721102075243920641999783161733337325620088715992823208777127331558520499263760907247374517300664398596806021358435828307189530708082763862554004422047909730896790967835364538777846728983844137702068958898291674163429653938868760556011939364222719005736877931065400119527451742088176116152995141257263048172829663856856636367397935612747429059033245503384326086681119242832931188868535265865530573162110523226895983837313692291437400879546056909050585818180025837323865021122274850521097655993136592990508106103605434637758675995605094545742880605518126863660603938538972230256284516029511379520782832519791926848214954790558268295302892198718772347489112051817566600040218401376650612926539419832072446925607522668987496703463253350065841372285592329582081086232846679940793360995556892680593371861736406762178312705129400645366970624717754410445844452562635091749463379234120889970542461754430791629357735407836404615482444990631693975627602904212749820653413756748647563164951336229573957501150960956917134569693845248654484214918203963933376883278866013127333224439427773504343323400281649823707724271409155385757312763689757692641751458196399455653851564517514140376213274190180755104367929760920398602351995936592874404211047302178084608303129848485317521183608827434221785996742909579392601027379599415319315991761238654829646311627865227482249499776824557179555425615092894657659769655175723673742145714062007889054140878454426008289951384958814493201147970387574338984608007989408385369551563162270668253865500442521236933883975948321773776860086702708324825676119311004388519837983541982065976163971479200252216454754840326565089068339576606449812617474492354628073976297482943899216082386877787385268628817564936170670184042751869162839568479223311595956951944654874395292444478044058658307881250956101102263093730069241960944831675582203935749357437673764986856525165819242640565990681660321057775858563513507995693187502278352696509518575723228392250213207600310543596763850132740096387852892618929906123646083816299514845165459119855824128839987691565908136640088140233431621013174987323980618724402281075332781837862095623598609951389225920327587675082725715903726235468143993968916313243552403918887964859307607584888561470196716938154014951169737275251744451656268903318206376021194298403332285252617452724068089875106496313207531537048324070835627816679903327468679649228756669495584213547306366513519785454500408240734912476108859518091643246595988775926333743977913115663148400547187099363646262106821430064928937324201181286100002105374912616155031961412345063645941802595926742493442920909222736565556230238234706230511104796734189761914326914887707938733203453229526519827417925466086594667030140763659454046597584966223993113399718262625025946091007232123806818134756723000348046776374726954413809296859468465632491039819491217940871892994653991539926134269327359677632020123410110344780507679797247667411918181815497319630038768293649893566179071245520103284467384981999997116994650340126607373515642089693641448574935539672428849172483996958743220679749660727002618944142647660188419901100434643740506767690243716952269588141443581312064509622534565917991569636497811463032374322795211547871587941255518550587323393314918949198366729812002297159855040764517901467926272144574587295391436663616910969670328956167617448220672748738672427279517781233370516089885929694929244449742283039927647682875973575810562804289331332505247093325982791228024862970706294381649958799237358421774222393808227191279580120682506980728045262269265513911053934009092990557907056043215292184250151293187412365699637500644332477242884124304989351032470878932728365812650456625869506030426659925075422302481244216965094571298788127295176327924054028896359182864002277657103011504278135629324001570020753898139532544451586617920461202135309463939282705859792059633051728036549240946774277559899647180718812933372695539609010501154870898177651820512022821411563667487136012382608587645301063564709314804688581597689719702223047255672003461673999505538471774317867416599648687864400548552791445741554098576440407075510828815239221568573697715490086357080631225050919662898605474693931848248119749875644105651063636998726471855244095539623728116411957802443269046687846944565367467582779392467358987985283074719956494545269441530803585649035002152979425264395959639891949216059973525821326308090971333798882135182256020906264445303030814896893872473013339459072078096772479411649039902819311515628497029100941364118912852913067569109714569152107789092414331771415294064543293643159480299313467290184301390

344454709741355211194299878527163014534223852136818966445413435346274440792084517806009894004856839665852822773832241141158523454632425591755697655241657648394067083861779409771033661017620957244851366697436198174929304095124596333635116787588648444995857690317460733312380405026216415220720209185762386130248200634695858829692415182257216645604795773727197034836233570832908452137304300338945968773683386780976963706185458629263472491705058416712283876553306989180426849323853606600684023663288096269181912903668938658268778004032830190301904436440667615584348775863075102165728390784604393216589041686197943838347609769129542128179389356385009726461604747616844791203589236931388753287614359213805616876245245776980372410014315857979747063047413361914024296285965949776675294316614892033329927131444405068617170098182368672370902369508971861449149989910286173578335059679805657707231344524101563790051888603492388318420708971610522183432218135458408078431507209506116553783366689071545917911748969929623219865459198411484536277926382938795767623594426690694255764956899345777268343809091634679692740845622511253246619474224698163375899123023512994569499855854671644389401224578380466200148498957689282960685838108624499151317865334618425465958557799780856244686000157158298936679021421576801835941756075488269671018086124884130287852503058644183440668018351879321306385917712470655572493392200565244743592966526943341569232201156496390630705282826697104731259918347048185922688770229799628815800129592911777735216744282384199309207191046172477437627559237045422480067117972988827723922696944655515375091535136499580257411780553217433806446423428420884644172381482755446834533008518115584762446167921294301151960818803959303825036732943213947683092947092552925410310086680465596368425093736662157470998755959620484420402810725995977503286745875524810455847786040269714417350272813630971961569424217838848917754142464801237731139104497478180917517717350270676770505726235157877435229368713495307278162342588957581152862930302379543355844237983987636848635960281083279977182017297207454837456735444046629803246575054878732368441082194049890944136933312055392249387059869784320475965194858300187071121409278554210130709586609760475258635421392340839477839442107671343519490687553690712839340959348674785837089914394578775276221959814018145497650903526553358965623908546754298140807447124396500550860759208206486581563381509445662705526809630029133453215368375040853622463805850920218105680835015050350462084504981871540051014808666273244694251604857188334494480457041254664799294731154738765105464291457438886340564382458768672687174121207599307997664718921599869873086015389070019375420254421939999279905759794891878147267043152961316959097525821051978551267522996983645425294636203496507270673615752853269626777928308763780211495266475291744513663098597833222701892778113271827283780747826899842031063727831315517277596390181528986567565879062089248156381056655028622330264585460143930424642082970225866201462633170770853464052591690863850566227558891828812495699580107233132445882410373849675122275295349635932323538209374382091679990237938415437287559260208820947703347451833111144731931206566038640360659398979048567633059222788283944052081712812429482883365524465817748211232381858926656840757920711336979345052126480760652639008566611204762581565536956114711745839067352183597005870668477426696894001464339858860040782222286546334977721049256198245534708437268939525998646053546045506246486678200242436494274801289060692187906930078401309726605747620862527463702894331914185054426989497247200746190865208720810595979036329581061837709692262114687629225962188928351624737533525451368682445708957402505508535260267333958441231157176789170796056154476344067444461721968386373085454031675490978996486945999926785203573252348491911334597480319971608961785559790126256714659475592188974522204194734492301995877931945555554299035667130889437771368661918858598097047858235902408185564919481387236790713033179418077654011611875568881660742776319118772260043803399497398171361951450293944001215275674995122308238467187878123446595637963430719618652013246554908396321326687799629179429236806567090618190886641081947228027431258472675095009820720954522779085157290429600348079007794196986060289359812275346949682519449266009127645497652110341693921054482873960341310624001713801224792177057821438162949950773602488152093330143487517821675203842837422829610361840105945237598204034515827588310688821305185256552180161661649857200705219856837525090903116850843509824770350243801067759342453547791749414007130841374768457709235349909637487010262311722403719637728826471175310407701390347242311577547852869014970657841370844344302659966104584208165243527996229504090998422686723672725695725956023049495654617581319593026428999544460003494361525055810293193898034242014233096257892316559270134192471238930265904934217135966297970364186304006035856499834483556526051100891666928787371160111148766676014533643576924184676975181849661134932046317328085657267078969369223549720151791318812960266666818320684101567174622520512313598713201010849989962119881921192570796483489912205905858633043111430429630993244944275187086240029308605887803100051593968960462473552281209593947740762663723252603530191801962712132466073581282437655218518539505831660032276039145643733519584673460112554043824876651143661370136478154982558947383491049588177042487618189346480505182643830916718288720820426227702333560232234270355914134193242643475577093134549400851103145208801767566458586064877507167222313574733942703327074963540100892276924368763799296592192471704510134252867454791358468775107065822540737967847566369845894807791582983982546906185749067459884086714149237664742787465111731572636470987446898054132407177564890158105495875963685695963852979876422033342606803203491937840009825466908847672766871387158164525161596548003578534665214698592372842113728432275635918140070604782074117368530966604119951318837879744680091536112900598637347222649270483315454859827447392500164971975592912578451517736229684545166525219788984386670229777377293187895618805913016874630779109813953541825218228420675532394427159194863078497703003811904886601618669635434762930346396905899265031860858983758086257586922468984529015776779119838942550582907171802601671469858684355891815822728497894293660674334849811253318614816871112703009123731746265614280034637596476398084311417661551349309310816930169264797959301877084177391310893849127948511582298584736378132221893792436311583887386025292968276213932463639144321914690015772036357816038378418987862439362831093951990172246933617051403930355915882225551115440752233461348252227761836381650118155019422473567122040273373403960814726467394801574064061062818443625172275376835009717483084580453737187247097940187823967629396797366261693766281888055073290014784627138488881502029908549897799112897406734829711462113151279481019822230837834157479846599614921672521442397620728882822259951835542742714726469421323164491600922704623652791759930889373284939536802994192105345960955419154130048279165203412038215073265296645151316769221

28761456931167507148789753886657718174248145003455248035598053409465137356368846067112151240547477117060047567
38964287818772948125849819370435258295071775891430519117627778928745169428839791936738794465486231715886256600
46060356566674376967077458761869997908228168871287808408080035280708990048427261031785142117980764509626324207
21196867995817252872657091313818570424829520110957843853952258615487062963903342788925472065503843889459002696
07634098076517995879986414059329263485431176943066289542453473580163377746045361446644380331189530685103525798
09569699669778882474915727035572618863570795654655224995917239426868595342400352922622857286015606000079926230
03711578773818407825873202481237840454869863035801635582414699983481899946914263235501140476049538946274903517
91040789930505024271378198876324084904533632527606526102494701537047057231976754117938579757634517133397806853
58694264141401637853075122965313224660099017081854616340542214686811398864313563702789830039226977335312050568
49175466125618970001117943956720733588590644346961978011277511334339120354164480743959541661289654422309439645
07663167895869546819839393003721826412764197019654809590564558598530340369035721605623191999366091712307088681
88479267774053222428048067095870213520091503435522009635464338997392809097643561080579186169415736985546109910
87047805102069557797218725789704696872640920583328977484674495085328713159385498763564424466450084913302673200
25402367617702099686525353987344554705710418010949629555523882169745287121591303042427516274198016608711829708
85860215692250679825082038402397520188387510776306621351094762723250698421614667764790215020934361162320879035
62338031179695505903392034267059619378085488389711108603483526168940702776389300139890997545028569701065369546
17955931604684542414044781885756362381136311794233572935305680339609926499351822627162280465534066310041975550
36315862367098569882711515130425645450528671703198564336313130768544159412279633640762489941751091918818576648
87603755572408442355664374662256878667470468971747352796908142734004839461795994769652934515161791764695426483
73914209492251891812618411499697256252054837388067095322135830261772450371490341933522338913928023966933558926
12900430913540049117257665330048453877606283756980081563577817282259246572669395818690526415087454835410232300
40095663160930250391829905892450499875903233932066298529379954194570848819915267121122440320574212362965131712
69710051622570236696982006132232231021250168419797624247008563739695493784220837255494051902897289670119694883
74063815358010687069925825074163633055653237810050415559443183512800115336518238102075392294865815301932339379
17503247073353659241786160597312374287970726438892107551835056055185307356488101586773431533353059502650607476
36887798087865943252461022937172056122069730382930127464126802726565451968440565048241420195606067552199605044
50491692688062513703932810402122464999576429657582072670621685018746569937453111720136302428364540526104528942
96045891323489716108174460691773756124795956851214204693549894137017306345900595794839367445035731110299189952
74578930649424942269002637354858998893559257107268614650036358549293279629380210449633604996000800405460049338
92355268671764292110066070506618675239011418685035554027651425676772270892148888955371044840124340605604768444
54172144471092939453365412239191488625316467094306521537817467054690660488704266784595216243798324014835987375
72415580563448189602039332204899038041120549724632929997553570332365197200056624616290544796070483775404008622
76577519024361440520777435919483667711725840051104060250236352555182777999864702699915865660483744723042961105
64018628307883121866269686529469126749767151061898082647254252890060244783238542727750482005523983769632783745
38041040949817434481306574664142998888922244050706533968255136173880807675452935251155940220195065466161397862
05574351786775700869060138517882574511036627926584456147111719676147566860060147081375687892473595011537371243
77998734018591088979554200177521635893278798842747129799827114326743227206212042998196319258884678372143767870
04496860904563416438933090524125844779121590940963697585220311591208116455495293695955717499362443518608134289
87116587260656573551302587610784804853468240763085373164865252263429774665750402516859738064222336101083273763
12839123911296211624876745750043681561410114840219767598673414835481121159866460649305894703341032377185913072
95475616947795705130264902993953076777965430288561724844467590106083596466443289673280908824762083257287378366
55811890912986474091582239750380176900107905763685583530128097820780732650152824887553878018187510980769496636
50005953409946676524463486326713878700944897277794019853847679647596245780604581683416291942089216790945612183
16444197466866838933268951394474677536968830080369771160828830142750052611581893542499916504454291432833444286
22704039859395242438060167467645740101586221684608862794334199209452390469005994139095334050274959545100769342
82921440746827338338240764297446425786768886423804095030421619784176734931959500644424604647722834275845014642
07222578817797908349732829984923689980682430855096714253819787167805872676802900338311994910588469868025797287
37754664128849579219613442620633929639575526248538983760300447132994340058318739575418459501077945277121672970
03974351818687998263303879775007369456609203560175910992123600837279272110452315986621355920338042712194531138
76619059519521888976101301092103380573528691066679775560178473322629324131943330365388694481660947615968410650
60474841384550265512506399493497496826616644106655180213903105895094259693293488818198466581352839901489363 03
27104886103027153448352583690071146754785633122509245092346847461306563238553435988563869996601567186058612474
58898825792598304946331331136242504115036752660594397646535926453232763322331986075101854763419312997282197281
29369177653735405232122205723468324750012992070351006657623847274023603846978859957225259084522660626918632822
11458075828199250172308507115002122057643943620707427834155896022955746495351914508567512874929794056708656539
84987174441248881733453560855937023747893510234942682165344967932850058221815968905057359168972143913221150527
46632642072862804112267825590845723517794786694793834791577049064039122935503307041121029245168359103359865202
32091882997202408484458254568473159485768244652855633966093047981447838235749952390643296960640427594595079815
05032210946978424328806859110894189893789615755082051674431640705443980758116931364026912917164299163038596531
63008228067069494911560266152127385845173694340594841447759036208225564793415527194168680049218369955517814854
77483975205304202788655061495348481057278030041416983749059686164017934133669334073452717844491294784384431 0
46293573993904090298014899864949348470416393070272247465220079631216575604462268735963249448716420919976809061
37118859415214366605526985916462635332444559966262728408025592420542575893439864044528360813899780025913303019
30935822517563467904835451068538604861286693116602588843283003985569850855644133262542316362913236285471166779
90598450192694073561748826991258518678294070796775115093101315160682682243483785857958808069972276992560203746

288224967811881760876456491378171812189022471759425569019350279523086999862955596579902791443423675876662298314474457760598273183265393271754842407551406155089120484275930345732618374685191590684516417544141463803609413979685388345041685892464127168632344682258918568629454602204920565917797131358285154200441964635331344205736343107130843155119302950777358076785333838806043196777195504876131349890900191839285347806420781619856089677472601439174996470335774115534142316125620869833514415443255666118206765463782722520773025214000381086330594392760644961501035515195682940796852615119190973114314917635464466963432290898209231476931916894038051233876504421677622559098506844870085773819681939574597939166891187752003975484894753853984731539026977101786567209028067996274932072141402973814580750409956165906615444836653859373403172313481336554123086773063182166745969842431477634140714093274019482690564864909354783091966881846894497861616837624118800499595576365339220832942263909490543421202423024269128152029970981965109215448889818066900033607371471091484162408323949021267341285654658027260921634828085880748855012536477024921745418397124187124108421569669597589748265135350443798203083965759997554814365041805360513120861800406348121131180290885645073485818852991283396147525216402164179558486194788414415783743067748760119420846998469217666130660970854460378980962705892479414613607001351406000098067552937395225099086837806616748871141489685093851014973462906463980638735536838024822961970953107678125915303701582241021323554465039653412311688557103292746579314045489850780760512896217951120032656796562348385200700994523791869572917160990223842683603310877353834324297886707684630403325940847966101796013645441455749556065367619782569899289462263894274594610021451010623547744567867548842470976943316566036594785131062843208112125111647545970759513170677192499928085724418678673056455911049190697560267009707943927062464783913772586246445549797402750511581692295416671886194831700328217545033892173871635914930862586695047048097266047816143287250174729268836963059122765954692725163394231704179065872375528280600114914144140325473525153569834996837500424912583198617305817914463408643646517014384505600146198789577900341058993958911473311427734011816276991607356658068837502801835671154187418527402547729677386094377127429155823968421254103189433944699588705962289843198226883721319870786721562042419048560799358298042900208606457935791525970125373231053163710610926563166850358757133468064030767994044406078978454509915058749869381335809892557415576662216815944599026047776569339393121654824978331713341095849789187425487783051254572174506572434355188159438775385461518242923859026897341122992968441196196532046835885763468775778055497798389765919498293149677916844384263436213698536280259738570349190955603823139917175791056701088202691847850955235857575926894117897413809526891406292117233997044116162427192030976316146645584489560353375212279875372829341702420706905059232617908642659322837905012854473317758315343848132091117419463412138432286513401793430140727156818872732284255364226988614696519353160648231191689157480230735467460101311459723706346551419057523081807153666054778103118230543782434755626986526098929094483275413545332730921866673059920770211873754030210312471250231435904167477397929347169697503355720613802110189216451282476075054123773831714851634463699647740038350278884404155447604325320758536225050527508806761345940926740697502047932552889701113035082680958516000417523028203574885929493253893036111848604561009477357170470800040901672145007440527035872960845507272144648558151349878080608213521297937327044332259010629049066537039666180672782406562030489978637783122304282099018084037969543771874184021716194587044640102262733599818158593365452326877598181927503979385709516221261073350423776989468372171875788041055260048494601649203545440874627538520732293270370348086757836354731318063340788128602694851019869015427702324096815909854656618366149329189232805312897454049507998283066461027269467832369111443082564184517213405909467946847373074046195707787671207246870191107888630055547642081880771811961841198339685742526988316544528516443706474360152793492435649325764903595724384550659996092411284327238971798826825420250457224063981923009556384310388236549807489180826624669570850430767400177844654591193342799138959729671070316140589541790658373793951949730326330534919908927673195240130243876745516359128426615887576337300834774026935840629486012841130520653283397793589361078118635514597569262167155068493629232796447398406345731447523182370855613685165285374795634877615121423095852375038102503095274215732206146208395308503214068957237484487911141817591345797348867658641850986312833977719479190274515412025099252587581579966827349684481635622486802877873660541734169991637656653858109563491964224641002161745303616664676778449319168768803760434245568232540632588889051025512587238702009450745996568220768202237240124020820942813683162071104266572855234375520399453550687049858215188144479894668176359043572471574873870313138672736664237695726203461305176208696122708343562712933227542448144415397627203286032341373834113322817877189590756120474468609288443665070653264014059374315617021250121528978294584639139195216712554159112036626174469889897389535589761290969356431017605534130976162007783176637938391729918222177716998555276318764153621590502956600654056094291266739105832587577899759185076632626619371925965552979155140563191320964590392624214494917959867627418751706565644526851958812965483428820356484099912746214581149876594087446524715389865964872032110079395816841786538876177503042413255681837643624308990225100589186632528680409897695265152076541938056429617775037838424770341697453571416887544666147668508472796484584657062277743341511192997512120433104054922980624430619707801248858339640108442089549726785366033283483708248463336422512420342554385547479234905424873697324121550629776950495769403225988405273238333873077354749420662529238556875475952836736189695050325495710547568558290426428028822313358301711345861975019784420232041785756047105885909576234677056504307787758535871548993850055188951167005590631464963846456224224185199851310612230676179904894428488317825175065443465384251332713002302404383062472621983061047601858907494381215097083764992948968483123978975240059120343706965306631739923470616819681720263900462328085534076013964292364420123047678226703833623258852546762685363678261507534053159337313071457898910856926960637345974288402225005290155209988840428093453917218475809170375130608136420984855729076695828421855736099971976403540497075703445820150158257028881134452044496425524101031249676626355293181434949379326010482772434184706399428953446222200412993451422074481419033378931555068522756309684544363912187670081612847742123338998836148123820790426352672021614274850622618875836948419117247948330004158287340051234018949209028767417865440211256360975020769150161031730685245191308694915945691392796245928108995407625899546354852238544875799414709306507726768451250588734995781768905528225674785956202175853620241580733897536259435693193627514202350752

121696191367212237935483432189757522193749511566098362743671674688760399745687626778025082784567540835581457350675069310164155301861754793662772940834922234871893773711933435647383144721809411353838943428834690549484721567494897166357418853498986877125372894967217015374967204028920038091977769053259435538039541030192310486758936937681983639059267156816018726405672201424250916680655520569294405829809380194330572029684666000783764140181555451438925045231496109100442498254576145514105068210088918833396704587811847052148663943918028156428711765630865258717067101332225766604292634769246899873003825020947509408732193929797277222165184482521437363062661500906273381471560628172412951169410227490796850084604423363335120981329924781063830188851178987520111870089499394340148384509314528032587331166957402516900180722639539584778356843138684511354462605623290430800164514616372329597678259608739620388021911696732268061066659942820250031122396075044597321369468855274375199846159302264318400938016037620588591530231147507543217941495241386152185844100046721746115786282155320754268546341641223324502248355197457494830997598207476203598458553861178776117091611842846234733965619562624561265957583201139977697669929410552398382522334054848782257697172610571825777899998427914386750694009828253560700450889999265086650563240602915052527087831535674185366150249160148918863598641716495484203286320898579528762221024459958538098286846571759564070795435884464842786147216271816063827634546770146827533067757844957716681596836933120493555645785156347445647222403411023455203189943146677812758700717760229128727812153884127522795145673229093514770123493141779551529255184199489045458062174316770001872914625555492636719407242868382751868497504021067531822862653277886758587597570473091591346962417662951875065049090349341478787530833913204473728389355873285450230920965179844447724278843168807331457597889364418077736191008567628664468441643817692133363255903934770033431737764964736257584241578844430088948523320858787152650005069112633442443965731543912631659182235006138193907779183882571300251826667372401627685219059218226990041028837742280511310805605207890755038220814173341525859781257830993864440516076046855060096279704584085249144334967826397488633954276062566440866520314561107285626694755497607341551090183828732676543188104559990392562119452857229530451282576260908448532073306954879868530428945031159006096551920194429370991292676526519775656993678215651763277310739582176896696586300307331381935693562627421740569711320963298248803384820752664435788764408290412598715346639333127145574921807194225082507111034541138392734468899303302602093565425954378911370256081213208171762269759099215492863735109969710268389291305908666710798526741706996332247317765793914516749115070868989771515412477643720884691421171560326786799402336132843858169009259565408367280337880832262823836722432652391268346064808956108420673126462279309110478852765701566977830684045010438915507263836955504895733786300159453523280674278262179414587698081095490558469269556368777793849160411957612057120976952805074747398715224480621874135258705191435719003569719779518613488098857915780549766997282994936285655018214125679669187932784289869768462277561131955325927010572762857693210161824020731834084871459341382457481467584498611539886547802657305264743321578844336751531411614709003867590560660331744918450612640836530112769701080132695662716922179152362737351509262888249699877244315435029933993230548703940902151998928374597165739084036552974745413948331635412595531390369932765541768639419173909002007849075579960806404024039340022742722957693849629787941375072020260615285464160762321102731299468042845234326145442354980826236677599043671010624440478921749266099575746732816121912517035877384263698892251137590990640323042559621426395288847886272073948955784597303877278159279083019503170457488052751227697077672823869828775825937610838545322184758148651835644783649503364030188741468964075377843751228706255233819394714961873053299615055397265476626040539980121295112636823006489279880905663785698552861168245756804575540748564845952644012608180583127216136244365248134139163794144634730543828298805025016320843043179771580000031916599487025801898709570317981015727124299900903127147591663397039087130900010186740175386236999607292783050152028659217851119940002202924826116539988995436569081341972909425856243756203895973059855077686803625588713295629021809123615711745739465030992733939089154027056430027259124742663501578662046901175399606269906910873036000992726558957515298129698414631510780151126516158262638012046330758897950105597007380136612714822066681481200948629085685340309039868950439524351553860343508410242603852342770736776818255307504324948016173005780592122840402228140884311230979332474576121961936090079208295450970236446427689669746975228593895922853876651108081759069742697952003307911971690098257679932704885820161802206692332435594684336505386467358120739976476215800855159587398020355754628711131642521099117403060325315182148886291172758840023978951163411361121061654833918176398180752229877918278305233266101247524343585397729554561492759995100096184418073050356168602256995264659703270291365870051402716285935040581974968984066401823378886823276454085050774578347451449335050259880275754458166233153283963814263193995941373282943586299300541036507280116837678522279149185138537919431806314753016155323536786309075469835393094263115320337121228214265360393403078066086986991247255958974229430629233034761046063288425849599245408553337057536756720979559391646444288836310617999526880280520737865513568906613091406676045028982746965930139591122296252362674248992176820511591625922726099233631906732856464629885915972328791601055424128762410939472692359163662392509557731876200535457305122938396013047628176419214460517781615742050968793243318470927946180743676275614591012937184345460181450410620722259990728724744876745932611854814939492295420385589067545169441024681718989714203128729412117313341059268769936316727677401860058113141381736291129844212062798264106990488848851365599113844300315009660007499778864262807837908329020459662576306950763139995110743044863780664328218430282336228764128862935935783014941155027995190648245713800687158511626850814619414900895490637235554224317280840340041913034316215013383583181537799063077793370783419583900715236337597496147394911630943643642559137387080833299585261055422402019345889583998787653560271284791701873748902626619602332406178656375592894998060764965819900015859037117211002674337616684049542010773581911709282284029483283444537990549157979186702691855342369074632185153989675490972358216950799260531449211202464984960053693012568774064549177628129732527826209458447945087132239305292849160158795658410667965870643681162473398763733035616752642472668631977476222927070697547772836704688519518792942557103050010223019834783263728604562464711807366516023466715436868804060660158490187399388331028172331758628719177572131748900095655408202637279800257722693625191725764954198616588214940904914133746471422074996179286005905113855986826179005938135733096928126800224302929120016807782801490089549063723555422431728084034004191303431621501338358318153779906307779337078341958390071523633759749614739491163094364364255913738708083329958526105542240201934588958399878765356027128479170187374890262661960233240617865637559289499806076496581990001585903711721100267433761668404954201077358191170928228402948328344453799054915797918670269185534236907463218515398967549097235821695079926053144921120246498496005369301256877406454917762812973252782620945844794508713223930529284916015879565841066796587064368116247339876373303561675264247266863197747622292707069754777283670468851951879292455710305001022301983478326372860456246471180736651602346671543686880406606015484901873993883310281723317586287191775721317489000956554082026372798002577226936251972576495419861658821494090491413374647142207499617928600590511385598682617900593813573309692812680022430292912001680778280

217780789599448880686091639231163613247513742799371882453954190764513514255862946265159939721662095189408740931
715920822569843128928971400185321069449788197470943831569399645290830133744436786872466919763772149859259543300
750626652504652526562101782273019753100428730627772948585831505141107878610878374245715291814669127913824535777
144141466197972411245087141021771385416793733275772196160670485990453578310440044487133852589304286388337533120
791397227068545977868543874899754492135774101921727278195792329055922959196471251833874405116947106585491905100
898677751106167275057159849405411971166917093399891314316497529313954291953399442550929357726079741521380229990
221011121899792051755770730747953950489591272303446011473134219499060451940751397644947792134438217807885928930
112236023312057099323697677580334060319509918965377144452276225400433041387535406835700711539969590302500829970
042975312478939213797012657555569593905118037983900162575068330563704607089759585547272319728827881117372396690
833847211594750427958206083909632826208309367063237707933705289755347161737717386359780640024262444482102947730
392896629895175478975465079145845247618691862834443031063608662251279775401800173647373796630594990068687576930
990451778432097488753510440552824643695806113501493401429397351210573417915286154796661302356051832222560910100
302307306846938569700488940451161554927720294379862241676805869322091789024867874823419446295106505081745934810
415019087964439175109270543742252351897822491512371871614131467282093307386121193373159737368122885218280428270
286010592685122341246338822091647566051447171532673738486849940530122169846609319033239725371744131261116986560
703642826311146010478441559873073079536696380664208785353970374346123467666460885431550000899190016767301386300
820946218535933783656625758454732714739488551614961114004346899681877831136200809871446003353897586259675743750
082935384581146452114670702219213154011025808647796805427926555457510093461934286286997037927880443745735231930
183144355137390009454659209001617964502837275863880338772469911623272354190778312778522874103430304156423468390
298292476159659394423331946341850529195490180739482965548325158279393018861990265346806692787118775135014145210
843259893405787201987983459056098687228039610830958956572226965694748937675877117159913829454572082978920449510
438162784014318633433946110570547472929271501514920871068597691752241705458548145233366238693812933822592183710
364395860041670903544018437775465982100580563377685690828945830874830408538765145857823067942253184485708194090
326458108093098089434605197656727157872223820916893778109956120566597546681604305717447165434174546042043312790
606758100442737824653301046714895013457006686061339068555563738528374687529933465696672152965724740313131935870
342098104457048783769597325252977289247225785295548969395105518144058284213406303182280946485968760457957698110
202013027735893350866282090481713996063972181897715867334635269105544325157751027643373903284171806925444947050
556682508239090385145961709496488506741147368667290271841737487995778435359147892935456005938166944100500611100
838018538996323115688582883485403509773256372393461930179854870409338694217624537312224362182232666245197431180
118637754565242473729851173754901973448783172283751635439256450446774359557401618471802710915179428388835241830
441815793001566199904703115442686624546592296351879355724359908669878611936642311201627681238941631734701214980
095892678616746883105656571349952172225756392031558699038334559351668630188467690170473360157005527101052451040
002163609781544118523174773501684350320417623453294869468855383147613608532859214839782056279951887589321407560
881964091459768489147072914724276077016801010740121379297284133870391125519431389192917184528642044701565664030
869898904085046682456890861325353470025836036198692391010048565892660963030279441376878119444343065092838111640
602028165186561245408534744767106744091462744934134714281134703711627274784755003636434377444991218075069908191
912465493143796527455922776025428358212415796882555142136268197999429352218094446953426062375887794954439168200
618698480656860012873016285466847540065319836450462431815096167790837968352472760735819175112682311511484160620
454759894605424954779090224899418340438186762845872555075419322493095870407010680187337206461133655540726364120
062636425136411245263148825349766963074849181119787017122207033753375773524330760998343751613547797228777400870
542362794008374575359466728472177333500384847937660328504613606067578523245184911020032118354756875270905041150
120554383602941135546109990695982285532996376851627146990748840572323991813918462804114418697526445844864660710
294717163488281589320856555747635770657512814132850014377757384336303591101768307101716688922916298433326320530
570254955595830564559170237343169391043316320768962649227890176492709087836357198362250850117738335047038969760
910135287349233582628662276660338280303595347867928723713249006210501762553764375549479351584149567699027979580
745768819329026998043877734205129363984185796080224255421272023244550655250644001636320197614053614595229692980
969942994120939077418377340866786862757521429952430615007003799897808489059893216952937558052802727842487086740
688185472051123844841619797109021546560509140169782396470391372902017818895717128287980350498056315510338203970
043365449216396262939978525966011952432193495966659396527093954377850617419200117818842015046251038269689297460
111257412997683949164108063288038359306035467949482103989507189628483071472316704422802364075608363762105150510
340009204882915105499727286580694008540623103083814699671596827789350502385219259346096372660555528123865230380
899398282184649479774659372016525591449334733582832424492355455927828287626911184877468594244735837205097358330
032636244984774067872936971127533385070564713510604739320626014000262393925513766554020251711526768076241303950
288999787886648557315990679697434606064348310484550735050460864216484080790472935197418710812695704682253051340
309406380849191549011765778203096181983113248133586708824294007489078108710524787828555662438457109571294345990
836638504213480752972808725580908928890762658038100975724542448669193377841693943996926080461052840722876949390
620174522094563727022465539103942912875383799882761887436905790035017759155804555729514479110268629402058270650
864876237448292115819563821101796202406871160207169408779970726052503090915988238257960964973879322547683006870
304514941261359919714936141573642968612300548353940158369284443426907921203280600331201400306014505904032199190
412855134294624214349417817644567994576610890045808998155431309132924776325158654836044311306790645435187129530
430400002652385603425806607260254662865138278353926113348420208269265831378516950933864888088800785885160936660
643387824009548407968424645682407698025094184155809790205277345199906646263130911774294796146711408011001338710
094367073743197150655439354931536043353738382610919862320227005661930366725070997463388137530425541782109128050
940349024316505135089548510464801674442685545424573515581323790010745638878722447388535125646835126956771686640
625567790628119635309351504831082842358034474111238065955513189187857834150234580398192525004956034945935016760

17660060634130658406809081058002916510889204839091038578623664728644227042473528590313007128402870536290117020
85793849533442932800426202692438740310269882221315972645844754432766356673477014475441661858465740430811778387
53391267246201833661748527605887194175295362452295320412310084747191181344035673053878807569264235788959091306
22725645341932749484747744464173771729412415625170624229402395581246439072888562099669474751420187343880744939
62294335212335186067575120318258459049394156193433657090489860071292174640791416339551984050332626439071838903
46773413236426266481447797015911947345194226026213058477469728660091781474573199735216911216425471540808335046
20511672861550394758882007535481538940624109628533446556009489718650353658467518354258519596920899807030121015
28597475260537654449139211044608574805780550140043190863259537288443941553761789905341552405808368886131108557
84418310284450390388432463930097286735192350552726455863931114372638835653887720819119843309696564765379533699
59799352739927097051749515750743899932253877977920482444879882569998097755619030944279574049789780020137473443
35133268849688585746806461698267350831516599649224829199642905698520511175212612469847757201947296551714668055
72138136920634215610931560736572971685097969066241956522022700737059965092495154007086904679878263820142014431
53293991742435670669226504330411536606310896037906155203225244611769659686073642833719477022272518589818994084
50698870770053127547053283761729722084008712105727278790701320128925481110213183799722593522031515042935953591
85062277691487311535719013729935566262293392140874594383384729216310012024414905960418837319732471253699128344
55933433960434857752596085849667268467319957235287851913380718205336135289621541227565189465707686772882842949
52399042356805762581900754377787943797727795935968432889468674583518954738668888535148225369514362103822157187
41182722841753145269095309143309894674376987738427233791464250907643673193406868338297138749847194767116199506
80143659183863622660313283123159908578885355649147030365980204936309480871175513706169957327535398822752327419
50751420578578957127306441427482442894425284024635036645327146088683603715997126026962865154633754289213677392
10421340931935770955934439482224582795998984025786830886713834949127802161506701426465746777793337314769977249
56469727879441973465811133329672763261590606612534760453940617904028402348070707017994287343772504650927988205
98505004631484645278504443004282464088784648177365061862366382330101359419819430045359345663156842881276353521
05028185184917964815228041953861272512489917777671620141984454758107837992610166121856442922526913595405997178
17091021807652560782796894119009956980813745477154991203702338145949364624739034145117377829351821506728509790
76304788919761299875400648295296465935724734868843262970827877980251745457625835817088433365003066531413036624
14431177984536560881398787440613156036704714826248697386633033012648532105994391274632017195174462699941393376
55708919667152966458308073759800664102229496371150532173615352253252544201792346309547536670779076960856050582
70187485686689560518686371698456779129801893430045749591734618927956792056847685067637497090890378283673778207
00457262934984388110765477575137118366813022845458604120094975917816565036310110325674561128836714529860538300
37646548584266057248658865887976064490974673843047302741853241603523101420304378503709713810455918577900526987
17940072570401158050255731373527806636945093442318871853973095866464690823191720259727491603903757117936912622
23883057633254329218202764859288627493514516408084279156349838478540431739114810365562297258941121223647175049
26401635490782961607900366167732689061618285175843945659986016896854322752145074036020617292387293999587694523
83625956751437977427893109898805307158611524186539239154113092346161731618384621826225964597278217280768891474
22081001477746471929197030027338742784353295960522128516915794418443896117879824122603339975190549652925583544
70798171179334203554196048328666622736544735258374738495426009523503959944498182252242650705674942683954863946
11932672384622934384767677944718344736628433080236851417172767763077234749822344241882644212252357092531742021
47394432400031472894528902077512665436504254366924213790089112124230966176310138716593465731508766941327057087
92708590207610886734785060958432517052134503350028973900235768078284263878552514075909152878587267597912882525
05097682413571985466755160139382250340632245439833488363725490072735553499415765078229201942335306884276673130
75291624053257595723917582395588844082973034634465335205510650705971268522829695449452247388279703767636782549
38672239821612310143982248519080340531101174825757828077536446755174339706307800704638925306214811815706296811
91589099513666988531871636251229581551456247693690288327273081830449773248463722329915662662896290603101018994
50823590534280952475699982626022002565866904326705178189865109675409935446141739512600376395382598459851813707
82735801741622092696682362657157469975046989903667018483816176159411830007728727416916766127722681886154564688
34347521214016219294705850639498357997387619255133660874382625143185545435997345227885139717084924489031953682
10589525664078205894871159623791796743059885878351025124401933810447879278449634806212504776252220380068265150
62580570677763728557451467035342796508974666748974432474989669946582581613511787941557147769615775072890789527
15195279842013164706054694045093271329049419926818735244064453978718060154477718473545108811942145295674483274
72587400945898255633159814148780075599399401955860855378583496254084088748898688816251708208705773979205257390
66209910206036813225567032567967318012659071537845651015172596815983461309940368123529706780321260571369071350
12294006490761827529979197523180210070044046469987711388618341763972276687668340957448093330603123739800407718
39491292264088640968125336490273592155651325551906951432174892725067667687023958286498401483971547896397148602
24977268757393116572317828644074652543256373048840170826649392559885101739821196107634947348749885626208197392
80227162956397004125888294520425140069021075788091736725560307873042301158286944925222130731865287494959911042
63914249929811907807568354346684282940556683225291884420239571988234286089212732972969443533996360142981950833
72106407476669508953144287912379668773399148035386200767725479802774570241196033906533153304266448407311081819
56598274319229132355409251854256742954321209298039059761670855312829132258922453239189501560371135638770396775
52684395873948592865568249712614707014831163640762550506200217371080020830536750653463454324303750588182481889
89393927140262285184777649530422794828984552540728969623310649499342134592099319661486881455633262724211069883
05136412306688213048251798591395853913843934619903566151197675311955886066848515229318300519243716978812539659
90633077970162927949483561345823808996505033987270111853295210508189895751530650139226689121825130497161868795
24034850636166143358043042120299855101970997881040560284796427919294522075779167774993073362248715790165435098
92945386917293340727965752101557497549240750320773966371076193821344335098441896389950199731288128152214641 98

36669831182365950919529390350755866421608517982148633871093174525851469704193780545931324925472465030521019114
35026310386348051928836612230544346524446846153624952129014223855643006032443337464792399909397749243757482570
58423914092362913255497230466924272589625119414495800953336925264552092678646963732113027078744415771851864601
55511565070164873135099164454057696018845194746476672249521038447278038371126854822283847225243533878187672980
58059161913618389559435782297360577723521489840686039186196172421698796002109786853022610455988034493140752371
77173724738757764791268347005345917887964098034945691167181757074031546758005626316553642982930021285124840879
50874196864558229975789085102601259768660733279429316484514270193351572540171219578979394780089130492409444204
94040397094821389051553189803870009375440690077940202984036776621870927407698984412758271845946803953483601097
43590504736731418104064925930105141463162352660885383633135229198368753987664754696589895300384162026569752312
85465950246774783766807789805292819913421892046134511921476684619091648057630779936522937858474338489206022932
93666831446712006493447221298942144704730025567511714996715449620110897601328946025979803331324588509222561062
37157175045143015851080544092629448402950945066637119566659698569988298707170240857807091579404687791383095762
33535801107621162552996946148717930661611809322537644638692200219848750220246113007807725703769564628580607849
13015088317533532259488487811398869892571784255587434544447518048806590823701884518571710392379546889650236565
65424060254481670539255990701920163931862188965768163861279836182486043543256898795981791124906270370147844261
75765408679956897598050296045379895011245255881816504503350104657969300276751237254621947571480417583616735468
52901263078416275768189037035990307170011826802490272070667879840177716530087196616876764483595662119293286932
77483515165660203648480005241700982775840232606777407902161095274911309495113634049114501581034645610064827645
95360856900641458648910892570243433931555827230993890700184553284985024131822713873983393823870931904757443860
18246081398264498707608075585824337541838455573880093806061229055418076846689101226855604984872038848234007614
70758140324558911541512909975684142374123092780918659141358671222406013049303852574316210660806013320769583593
84168931696919629067208856977448465319757646983136564384800862697232040826378589380368216198926340927980988543
79026341258819599787373378657728553353919272859877155586894050969315934296821478928215839249979070677336004836
04541375709091188627371837258141680473006698594364391753481136815870431873532342597979216013018231923987930536
44751014089089557596748600183512392131021729887038225412740657545433636761687147215382719996172818713920558347
22529759132889331795726377021399656373840569443265544896924442838782825398798926705235143724735262073450426641
32996842686983028262149207420932068680594409677073727986132706171424457115277492869424896766511432853913547197
61631775142022718770883251041524818558662113504420212039054243109061661313765094399453695301974994362154016092
46395761611741375177621869539990870059681138020250469282381774255466097820645169312242121290833076641031156236
18434841873002038866906220909716519778608847799739130984254364903231068220268653417501199652048958975230931542
45150638337161537706319467720658537556373284499486352184379737495479790532924742683673800028175691963990576328
51211233016752752956685527960126098756418205103262034044559459600952877906723249016019520122076148288073842445
31187762742200663988108526230688196573535506264265811798413901444610814495807443207314864851693984197781175795
27977037548530100489586534074557832966331957154981214325450440496987194399469599905225392941593644379985247422
63445113389027657170594669145762308852321311839583035091079116522530065699506851482262206073521712104476431710
57834369305232498313500836551058787839001405557408640564713261642391470182386224662829019391724297780208199002
12285470948766868662367561183356186339518931747128326445934750433848944662899000568249871119994927279761550289
56294472658418729352283231254080044648190134805956963813586325374696505767016462494087419279054748854273982283
26554875038062191384113734389612523055680102119276079640392881338919048590640038023341683684156898245129757150
96536510650297991563684715096935130283520449191445308306378006898164654344894203570631297488384487862588016022
88172430313399685331913428747569542105637214776839463817237702650202742482254163330797014550093039933527628563
16834414746913834500850813935845371448185632231462355706144805475162387678156151422335775278433347309676145217
92699701817291426729339660125496102576185461245315917621406628913448103694970383254575288640684341403676190579
74600366304045874036943382316926643939859089943002626220847815452244965807799748596331682344240350997868436526
52382646052967419618023791760920676258913292412695916285445468554302857260699690662260191930200739441138013852
11238935725751688295127169426653642034670259908146077221202304025561142862075315813692276979925916388936544564
08579537557323320509722217897009929455651414165130657201314269193615807948194101899887648150685128958753448908
18843262531585814518519273554334501857834006309888713945940232594482233154383873296329025698968291699596915270
78860028204197872648026271521276693461680285168806143510915230376715501404758989563931293165194647149288156874
13192151487001133419720430297528261810128484489915720272066773159195915838442064794270959902424880253175928457
58290017190866819677940556228130573166729289682446351524067005602488432921186328209799640572455843295471721645
07665632796368057801372189038668001963893136860575441314892929383958483405686039663536634764198222258227440566
04010281067963331690780729701539877570231493839145863603470345441357394928800670008547651528238682409141435601
36783428164661342130888851079829109223578552266978000222269440052395718258449873089404415910616581663742933369
47180686553679064482040736567942432039142448989028452539068473359121894417048356875408217394341497385505601256
68180591741206796598332315228273009565802449801539715203570634718764544652324067732602610957853208587189623187
07627821879680357866531959667122335289080278651656237634056773440784888077692700413675910055035612672986384643
62785469301281388211197249749542413934308513010144302385096152328524882203082641447797086816542814439612042666
33338974916805745240513679803303745505928845104040378242520106276026882638853540156633940088177324401932778603
16493819243687290323583743980755168296327078141283187670265709298521836881523268636029359890103441250428154436
56052019483547058830965575683373102624574957099566771772897267634261854836759376882497425345082025474950024522
44252124598150549412615061668216905251209430353553009043410195844944550289962381073260345083773746047471616370
09877878168910243818705709180103055328169366544138483814893703687356369785033336644977299470284358532733489432
13484610328415163063319167066114806390965848295808415906852362389611572969941760902314088251331740394948336541
62460084783145055773396209385159384366662553497629997544005254883426888558663772282333120650789381424512908035

866097778828730092800541485548967287246477271717691296849968052616781794625553009989045170734008931021119166311217839956278142180035547716563920508851641526556767849768223254644070168559993066502031157732003552815651299881912007140583504067190504979149430156471785148665679903195778192397477392767494432023453120511921127281864822442936009607417333664814583841658943987457490083708851004924010827790678786701657735486120541632608982495076537329919320708708829702513916563370085625286387498715382080808139038304366913682830148521984631413579803573200249692321471826608773405983009960677741390018102324466668960010063100930791564292390049639350561225068868426171242212187734973972862313370063468335871666434745115692330194023467307474835240577944951403902737691347582077908797312475345369338860494002621173339966185234047193517248757110322472652498994500951612457785217283745500190113245068247752672479256075586209188084282123145909873865834631596134896952843988946594527791033361965882209049344816372933029388175138952552324801382385070213015360744101768872361267173573428689776235761659015348231938075165005456283484123685859324789461604260337272200015518502298443230223078729601818080469246261321771382557287758965412432903980802136857891627301120971205960036341820322950011301303377244312855582945524060840670565966002450107276062014343388253253065249371997317197442951100727470464203370860277915562001097058668313733278276037060023588975440606473026506947135379198837233492943483126534347754965512543666171536327332074886812160256982379667922703303093525601953000699486694737210139264090290315341171900015016179162850396394954743155309712756659762350794366582791294665908738873626459521595004852519158854240280033975133980099123967813313698410314289403489232189327264249401460746505424889737736284193423180217735951979900728254688720347965152410311566184629602458598151238036668350603807153732820583695796391911301684583527326497773179069705194603036195041554182875509011773808702388083413810958794087485900883888525910752390809406500955233804243456641774190420618681491826496269861943244615487229449132033048912129156981660568041098002384872998012117867641296959151688176092480281011317372526260047658982797911222742203026138800062358642542480355155061577619932536646918101876289067923800217779666349185198068809787578051138869464604824534751990688359098587087809428524886940595755644145180442877445757387580035671993954228567315514551013650705555527918241221147656506282634803271307303281754991648031818893562812818541729268642985933594227793621213458307813480775233019084943429696182915119831524947322951871019473946731715846140091988518598025011980250670169589934823504054360551873242976916649260372089279098989570979643567213144323110651217512328556421008235823432691461737920554473495138877184103538962289500541717192343973384000015012047500649530520691756996705596501898911255445652923373862788026245065060635322199304324943596232321813492607561563214572890024187071596383541577104080890709896847955130779476989599756870901872487773670869244025896964115104609063871717733825110113224320576092506338774852009213046516976930771377308583764785926933757696495323218385513448586087060451159638624455087505753166078582878817069037716571199987104698535894669315332751517843587373330575714623150870578169076831671822787801445752636849038439256853839232115027290107167602288942468530072869071009672846336320465757937525238890802087237254780490453385435958415001555717438238156399484470272712394657958122938382812975517095300303757289897932721598396456297305319910778252793052775526842817890003386459555504509846903562382354753846858499192526400500786874824847443262020503087785400263614053733016778684459184703783295408088167353109456491082786345528488890023116319735829339481192069320916024936959942912963489421828404643151720519972230202398828356244275515756065754423012401752322697187443954788095753781176036661260510619370727794029416228772836806117290342500872281725597180468240983815354634102785572954668281637314669637518501296401711135269068688848048339327068849374853474844173847060959436657320776419937177432502654000474732264355531814909594810237736672833850526242161911401633349280197454466077593195770746760004075056940878460852420241340501402549886587760843892657598776615053731398643047900368367038771701816174512956397043226745235969064560616433558390797531269717686617719461299799418906221438883804945355055172635448312562392755559665613123565329689426376603649242494812978124008714875750625852906809939003704683946304684632498438409977688804874165994879279852300590551994645310554885631837025791190820333275583292672788127509865096996103946764519572407197246287300768443504730155771853874991350584372599469704424297412172188185900131803512676073589431599050342910180665256986077009938872417560444197409947056735737026745009572561063471234272584941984248140167348709635161447679025476940490514933255779795596731376744036811446045284021716245741381815680725488198287798620812592454645643962303405130761602012075602415923937993606513517388951121141446125230239523664454172242598259489899294983348596629313089354967553381997632878854835422063229432862026060785956644869141650527983510666088345182327283983371312408536127220578267846312951794354127933002345148842762112534821999024855600503656057504449222730706916278107817685724475809357461833275786033973436377187948182928358152376967503239673338656781804908266161132879033947657962943153940585350866946786742372239162005177899274786729562543109686901327379251394361214549303683347076411188018445529971250936216368919026525435090969295973634097078050919070327894063747344421044115285249984826187894161813333078814275389317404051785131467400656064164966986698207799003528651729037213380519450852945317699983309738357197444524384882291005700012105408983794524721523078325506946853880570976534874157159145591746378784022319971112906442608237475532478946531226235529798766849993688178828914790098573299994808740356957760731135377393282649454522598206718209031625724942317604535357047317375288858994808200611301645841409459477312225639883631721696629248926950268662175273219050422885835796768343351172824945038452303358275501798274870406884576954742018750378656539496249536089777076847003318663721315389494650330215556941697988713642958698453593958365409237165290795027717121980777541111056217694864625134728977055486278039598160703269666781982202831743777536343061106544414676539569085027592264442069471629913511353269641156436179223430374843837362226890095717303408683100502066520136847489123409870948059971847049246707092168871076980407480574377555925212946969934962859568161378285404263943922589237974094314451222426346889315896606096382950089676063037904192811728194070660659524219514089850818037495322657002667659933655649788554480529392096902344888835114592013451045477636733294592337475950888088968249766734449316211852287196326279128708815142338008646893347226865450781372110531305152727510538236647344207746709381642915524593599156772903142245494763969550183595148472010009572053674319169081309110012830011683797937738324736406735786519110739535630011669447588937083

152043953893564489591240083316694426329854454822065858384184205090607224914241228325456322359599686583969409136095562532689922818673366449116867007690954790045417065438000973924509360475057644615387727156961314359621323347943581783328980998671458333870086952301519553319949885716756841450315183738948446782873932175358747453891665455698630070714348646798908943443831827851483652137981163431900695631117977253498568897080527867755837024824741408250943136414335995986344153065254992123620947829808259290726009908987997434948045201121028898444069058599792354821589385077093877795898633671501610832225513477290838822029396541329882400138762737150776987849082295322087686539848149537458189414586982120947729892617978539305264201419289087328379922387685933949287922665554713674145742122029839879233112875997117623119984654519778517661784277516132271636076489284608523770592665835395483637150856054256037455276027075621070694421206195585189057981850998692188363200389062408621675505244824948084079430243095637541507662679839810116950532772374182213964613295576499522974214659866225442720594172848243830946221678561414617804197575626684806590491831842178219205733231845788234370498003275736658058218719751662716555819443526620393422730769113309505931459526724668886205764267206280003124413246652346562105237009516141297892108649914133119682066505747688277594320760506979498698955337705623494495131596695751718048513223886611607865475567194302978101822810448627749840133677749287564475526149154932403541977191550724782452540731013807336412206436776390345081214271223671189431729693627233248932703101326299251023205854165501447768241391212782246081192558758357534678361229575160771903733101396496541511345328814315234331792069495549634591486686085768717116926875445841740685928030906221867153718582367595078920358969350146733178501856866274565006183610322052930784926995155590082851222094034424661972428755907853970885359401546280672635209874680046334183933733969854058482720307422235477879768388988581398334639887139902976882979244409024278104653921850329473527436337848151675035818232373296300806311053013078147888442582813695009632597320455132363150524024236183895403133311387967741607247894688704149687637641703056636154577659011096726101659603507854269024210499889682373645707756379326366753740477257495782104058916824423999961145002242369776899083351926246076766357342842567735616539883914979686480527052318978815824646916504146234020188524705382663808844926066846974118174576805535898359117257939884092440946093714008387767916137979245253057577808258121804752242071760317320233657463179436740423793280210614154707707875524295058984653026440708601008325850380018005242338769887106131735798240804217299270550503977854509649591268387416792499092397647707852499261624003825388480091467576213164634835879772401566447280030891047423216057935781488934341547549835426899216822064915912586056959627387172998638583567721120067074723640986369142936440840105493604911918688048695912666306982997096186188583599384156146064257997318285251129558826236416597027391439914199046285647250826541997395462915249192368429871343818842558788514983773816045051909968030198197004845304947478784107866583329885462646470985131522171541491962084538467495165747053997786980801725350544259169640242652980886474704225286635969175781958028148459298794840678703391075903294034260947610655677098827353229972236697643746836373751027242361839740945794466557559508895397289205334388144842914756391300168397670635989044166750553555124057528913049848263774964910319958587272908938753755612881676208691373264683421628331464295138436194487598024315522168810109237072271682920992653766078424213537681562792080892455688159946832500731637241631766428802136678727289199496134591055841388203021527404880207349622955360150241912933708051092145088884439192536512673226926941276705251698207175528385933261465408644418220434577557362573272061315005169720906627147501903878361817748790407618211489884969134789560462494326185585198247189251236968293984659052380692397242517570543341540419335058514732525214227033439776996580865004674502554041644130382414136188759461789506560003098650794611162121758877399474419042797347064734303368486632247628261878972104991177318497325874710786320430764201890958314774949595398991728037969089329651131758993183755454194916020205107691393225827406474023835644810297821341919512245279631908277192226218668294477930510300303401673561245297709102376760834845845632181045815225495871760277957601061804592050134237841673488957281735660585458712581287037860057003491361994752501804020423472347650046883451348656170593358510980821758739584092606740073746078884777665364374202631878312390670161133909451425849154624433170248472378341042767902240503223404570209075823189295281762059208826350920873773274189907911860457691438805162155428026366975589898505288112466223115477631991221817403575210594983138644293123675529067723335598127970971610562291282990694721198541446749109525611061936162677952906169530004476916107633901577916123272184167856098701781288944307836479094391504538267474678889003877724630642512861917175138205405634506628555547569501754179795234311077326746278541817092121628781733028198119417092370759194059623673043479483083786081539654264243701347073121025735780203520885498953427736216583557151370560425427931180046487738105652032778542699334556103353788791089836162806136267862926278735298360402862805167689584737057111895330374827931562881428277789932473583947127726869412766779665004634490335716055333113619084796174919247621272423958735095698420986691078459613389764004219245988579524606916686928476728311986019024551160018661694273589963842163811874112491098238120052040290269050300599853845782035675740481328771155933455031108565520970066567668313341951280186212042836172145559076969742626080317418584858623437697225912330414353265309901764864707069698459837878440394960078935571300401621712551336323878354356547950317939209480494946353432550081779238462254841269334416350171746442990204097631079371236896180765791790995149221095209884224067420838827494194882031201047601728345673154883530937314441195311321991262174337119175077457196838733469553045909226036150185278468447066487460775708107130591771710788843236805789594665791067544737620431490204341195549954376291114918518539461835660965126389206087889089098160032424

765410537748195032133444884406689985932958155830460395310250009620798884579808687965918819860184283833772989017709438456998675193267300183074704023288223724001997036214129212784104906557716016275567869289853362355173433769495973840627100728649336682443633146225474206470272428050027164640621707823924444485624540421630062897302169333711301855151806079177531677884787279189321023433097946988783579390715451764100338009579824036275567938513808039757869850724421042310408970664042960149206991265560107300800539949051810516250648887943271426548734240713197450798603982718893654068296826773693892612568925725597111340686165781350117886698959318268381865756946479481895487066553585395520610885073803139701957396294342698759704993579651522952916481547464948035412868817145324349552647535687598532389926320011935791837136738972784642370685314456975634719379754612931401169619077202473757679423597963248557258898186532126945217190172358501873234096961772855976919883709569647239319088801819672691442108556759581537888587037942145701829420036181073713563598251989476868559632857647970063050828682700841227566071265421075793840688298723468352504225512156533291170400168300339668990991480419972443523685957214038462361493544533602807681224567776582482082340839877283438047624053015579773062847993763200365244822898253206171816356704034043851536853425384806820482785073767248029710506029952606478349847955695994451785537277483580407967341208762316398056771623756197893425429370840931401464259776496458876991743626543561248140201901127674767160153937028416630050914407433647694274983568396582242462172043341442033532674150916120200266599244472473977228814165600385779620051016504185718238560696216858990602985948528807341749079129843252435715643083293124556411564943006365748026149582340780971663469996336761861828629328909345927669499743369655657112687717233294152943199775291048528731156837441092521763932571334001035592507637392218520618551667462979441896542651998343611543173582254556021882573270559988279700141679311885457042174330373153980160217391428870201987067870219668135872498822599656576451980128763996816372103276901522853739229066564870818928629888595205748213676831951959889705265726773672843140899135876693908150638646352123763948276956117780705900285031042154266742496147727245251699476447415411368836965641289352117457868223380911817247049889298362036356877449506166165329966507563871098166464828756767634319706013762336660184032999555374951174342329159976594978328073978598933455833287535020527984147301403441798428522668549086259682450177497663804235435756828225188786762616887310901304394611718422433046823504440916762229895156699913036571122474916894586549170525164294883787422779192040158906997324870027114937635346541840716275099039843261544575543366740711971885413345685082637726965248660689391990145019392229666754303870333142893144828800749646224008329696436944694045754522482573210216153727416028864004592776182445063012270489999811068156679776027557519021313311439381854977155531974770585012509507170713021301462280626143163837742106162296755289157759887046901417619079477825174682645854386725866719808579416277676564539403018200606689032928471772552812114535951241333086124968936342828478985854921536402426301713587236745427174038966554680135017308903181429603428507540994127736567090929176281305004861115230810361670591451795152463631280523908549863949215023262238120563029946352610820268861793832729666997829825876577731346233182019788796914793823089822607974023461213014974277149321252000913208308419847493980589096360759624352087556344622489713915251364750831540090328591836808511823960975558498422070216084997035683485757351515954420857279520222832092253365129933558299375589843205793622662957223780062600440332779381766625601596513556365293334588722513898293212479885671349573906786796529914643563340769620043338133051261468409128005955429860379601750136329844737990174741538513286167037262228157639994622206655880715557293721985163979837439937460069806771232028765306965502716704143551527033009436145001269490442632434752033920660834511345099789363967174581140643991814075767758419441008530543803760273680997839117161682331312338217738196094264930163931799619171561741914469457905151613544988485900955309201149208867233473918181258064058681961557052156516442922303730032887976921312256183411291774013775074000532573455359858676016017962837804341157593725498947371191174486868236687542185887303167679605631839878886061645758816251888081622842260056517519264776239840728715975849574323304370653323993474320012907002159143382429858645324165326560424766487345253565586396585614778481394261394123523629030686149661417746800058542628167746115234672140973011420088021393122755295716676834527823351206294228105886219683445285665187613249853836307756867336352391248766846325142148201631919616293534332900671736293039989648871127970188629545950279174831432489845513165276684593376623342211054015701109481414807529698497452042083722252117822477264995748605175601294069199422893377784115943671127022513549583110079389823947133419849413471118456634828422053763982429014504594853887743125408334938816115941594277412984221461998984932019349063468381461806606252590918024695612384012892038824579440971651457603493655510887888015273041503325739179782188348811986402913650789261399556501787754312010444127161915871494378805053306179413036743441442043509730837417067183768651803727214229301855328506499955323492172223221355947156018436756632916758044867432531354277969784891126868975097010704863838476453786637023235420937263171471256486910957318427097138834636115010948063531463203059983962246035133704172172306001062106644798009185641689801579698195552702560966844317196332542040487042761713225007650584684832441045735381699615915747889470194104127838717558470070653339297147625247029866001987604777608846413710526274101047248550919234940218077111532568408730745536432076261752316513820527100069348030792025840799843141885158025812507224323267976634268038163129388855070268985153548765665378056805889104614982481548382342942737241665423439262749012773989821549652260729634134115211258015697702052682249787944155685951645195440185894237821651312821613206538657334680092392144752766016626898068085755547510546727534224038627624970263653643447704977604027210562457259541059273099373428627875919002163362874832786553597532019452005717063839308987172497171166168902391402244688942955098467134188887122501131035170612762362969009298655161242453544737412724766254799149094995503679309934073455234806989648697428946173979717075363986475110495977285846258790833282892470998161128277110418669986214434127679957839501430476205205752988007662967154057617262626738622534430274060031660645862951359907816915356619002053095349954107787775580671314406294371444701563310058638723006479091746038634123554712792609793943511493426292607481217653014822553309741618687404237000880736386702590772601556987383293127569245110474637176316046758592485839050642611622781947526543073752138166568896270994180519819913662782382628385001604573610308537990443152885667234954531787508293891296006762235239112818919960664238592015880391701395653252122073306246069822415244

564909765826165946311598797969450645645984437950324249047156280478314652298365776199966928558631930254822011961533565062694657825787246713918804156972622002964006494869490141073664678497039503470737666871453853864243137770860539127704119818714081155845784530 7

Gelfonds Constant, 100000

23.1406926327792690057290863679485473802661062426002119934450464095243423506904527835169719970675492196759527048010877731444280444146938358447174458796098493653279658636692422302689910137417646844014103951838684772430680595881624498444914309667784136716319634147840382165112876377314703473538331628212940478919362248202210060320654433627365572718237449896188580595916848726454790133978340265951014996437924229681607995653814235362069576007705904608998830022543048712117913008493273795807294273019310426016919393258532034289686618952832905217111571851855068022541972045663708655683868305447992781704074977685403675565349572188678825639943847182245858894285352472605682102710760184915345184680648873867744396305140051694405406652654309688690639373153598373110421744330239678966900350411814860533902872037599185868868974873243217215855960743346764261678561173533364212656319156654548922896922457738895709053618038361975103265679436240883599064223471284653343731487170651789463742734126947968043210414766682302864293444678745830362189635239213293243755202331263478244147508006278312829271519365166830929625226829715521257410938286330034118971425070391618800155505038035538437188616032888861442508998810031974483391223037725293617273075741343627590442699540628922579087577052911014876302601020524780042062772351397195078304488762383981639411744468279747308024865885436962719627238805466185534197293736373684191486910270353281537243867487551172142583108474101692253984340389808534917403844507215114087612125811908321332649238355934917541679622823221912280111532781552042190180259088917653839536745028909022479704096924057850827510369135603544208717065086204071098076047649664498373161636034508279370165340440974416420237034108061228615353051387461832740115304528010717090104902166216353776464990332649322806627870287611322232688033427394797582978304281719406896832618691897922043723469526795425107815716933037512860984747114576499938529395531729931852240363585166643234602066917538936869124225070335206733586335473588758256850741538420330943088931313457057160330883815388005044529078637039815981719709217179025118876967240286328417036256724947916513202388951545960884080501862908385804810358430851895943585321681613963935178074540634463399687496501730577777442581165354642577307714200294541234047878473162484667451523610508829057036044982303767033402402265042353894659002230997833476496149103565822903565507317668539759119107462026889083887451356154032392880222217254559205126910439744730137913216438620470115114019522523314566160957301152751981057949213890575818996040695963120184003481811694939005006327629234752432779219383282163850212701642636815028969706923971186759142043460252095673705874849396864817368353098908861787570553500981902333825999804557278524343992712833056873647086397718936217601001241752977056641417921793648556773969085635894654173484907689699235686616405182248846030947905695910224958660120114456050138709304890923841144723660389575076366880162409278743823737448149166506149644178354996904405783592272449312365151857668060208695502537664466940822518351207778925990013272229571193618291435308464020914157263456922135175714018221462050281704560343714036872691585763405457398290983522830770292876670932250042639130900507396828477037798566254168427924325502034024134285412947899090008980986934618581866886070607620909535003394646065167345018114836282422525856328087316732562574345985327674862707958291934951905390360887594113693182234777731616845256804811570156580811936002735622491816579310765740497624713371491534882850553749844029718072653245986615278182412765249399914522937453466707437252313418764844563952256982157249416303621197671945601383264040674535436454501777292977403513868006945507776845713132829411454624566135577514039660047151915332367971068593676533130877051558249665891543356052754103653006114261293609044429544861821594431586395682866897520244092153128021085837283369534968820317147281354511946253912317302681142099678170739104958447779137060212931155304862813013822666252294581627184560284638658790044832022304068316819963160395364281567585204826901039827420294549800479030341461499217933833636782359812210608935347180839018972287898653845605696080788703206778963249068676398237355740353755584811608098386192705516889235140469906605111400728961337422086552349711894249228342301432240681588569948148238879951352337532299734478550327602528847739326210466821742693389317612952509847475041381653563840626083342904224342209001281276539232059259524667622585122416193185569897907448264038023996505264249412809744726240602569774634413040536651094524262887513833090829361346247419332379229573023994065515905802367662039038595578222848684003147206376376808118712785111425468650067547688930586193202916776084757183777107447375749948224523593320746701513866806466653521756203844802298641050828806880433893353076612996777283793500775248558767891941283958832227095144317505767488843951233596808601538998161203438617016400099495428268622936222419160299181865656017912739914178272936411686716422426492806337634950488223594918374043846463536401580788512960025428697864835621112955072700567522138497706352962501765092393563312286530468101756820296502858846973274894135241731504128307618537589252701898600817651807371761019669414298813547514470227011670727700472748573183234626713559329864074522329409490339741519651911739544478613728104140471997251160980054570682020565029508425786609557139630315151950991247638822143710170840269044401782257243251748793194286515384502340576697448250418283177094600064736685943678085105799261315109742998211094335404109685652586169906351710056714473523739917581159250731142042257479913530393655204330861473845132713733585637672256088804999985011283135675480452444784921305817905138538144672886936066042123761680649609576561378905934317780736629777724068237402536289796987229587774112032610741902993536556177861906406511665269130190570368978379961597602526914332727042340892744185797417338299489244672727481173504791948996639415568983540504449238225585914061883681713563436524293161520250521375726065255807990928535544350025934821533276300734845064993896266950403845259066029688943719045373611149972653641281464012400548299293674646413140718166669291151705302106797058287125072016482171276438545562860908445205546840587825198813223126857523261022125638796978765012938355368267960817972097205802222425440549093798658079711046351370686569710052690826615301887241385748617034856694314203880699862417230670797798688399398005464643129396573641622526282681184249502224072661861238183990472576919799486321022264994061083196043765442941486198964121564335938287065560797610302868773399421973047986740075362771063264443132859417963649975188433682691373229381971573947880916435397266952475456420495945467297883770262509213165227604354087224168473402064167563473760362726921158340725

101685622756591031481436191701472702254731964413244391874036208725183728301630130629219155949009261609087497447795665163587164999683412637246693291053001666796969919599607081702462011156125226970365939555517797776923504234861904489120062936093864095945936444470007184836094891280420483072073078765608274615733362741456367477902215567702094934230045202826502510060008117545398358190017048236515733032321985453990056804229386385322055490347042049980180161236445472148949711026973807362701220747576127664043074187858909623504619501639935494440533519449302213410290118247424329136783328723550696951069836525422961945526786180843364374684673458203735430296554642658101610547643598547494778247162071693712848116385667895683688768393064228209400202464613316879945381217877898665078140727404898434439835338154557080141010271736079818991889912591541216554715388858412098770084414511808715444887367146014218911970017025148214850606120793477561745885768303049857289918366987117089948942974098550137917306320918051402512091649512686971791439401312054480627019122869046029504097581366144069725676612499771815667641046786495370374252785638748711328043588780871731230896673401871729120468272687669191821934994746965843723118187037058971284128358253957673081301956817164659499464684403749477224865608258977568192581511618786682099479941196528656392334671250653193833690012850187820989941950124120333824175171912731719216134243126344686128060118124125606032042829207820475684963395603544578478871691556002113716665518963200810683389584870720560105258074710463137757455619394240800496258330764151417556131871972002102870897890895689667011897542343601398174014627501488638775388562390333755947744915647964530427403612270744154450780202619265282049631460598502931326792138390019112544259260807149103969607932557343219857348566542646003884892724685114466671558077977126171194551992208008908816629958850782688851123935935492015092273102379251419206336523627089384206286760815948225751415967971608211962070625862031089124962218300535444693434724576713891966041558397883782587840676341650813713059269994264691443536414252690359504989350304327151851444049517019901272488526336385637048010795439213091440896359215655808532517334635414815601359424479700194083098104678853717337567928674958713316724462323713333003740506125344507065251224119961489069963440486463046857775919610273213432618576952676114789718631948194334127983786289124752716363894505151211768541695995578601579241780287003269723686968527667283720075682907190221040636610151006486125598707908101029447572502130340352976092677051564335610401436238369320945275378282024394647195008019006282008257196761660214712965863021232530239733969467705932160402459068976894680046534376700910226331741648424086888775227907584815176764821469245308955580672096630403526466293055341877027353376098092009709392424874208094211925034152318745979866537469120079110212780881783927901864791050668861676963284162421535016819694952484112152729403614139680216032771381655989566918529976550379942303990785535519671910494636689022499094128768290156068009871689195006827790555448473860282552119998241357118279312661604254457609439832172358365621360815156898430401604061624874809282106915783810401333357110003287007162711218632119702049776043416209852507886355164460638348290073088218906953326227039336035786422266918928792526475881524396363897281499917938999420419515913666406090849812944360253085139999270979187696155077235054785415549414097483416971564639111862771263004306193876293608457867790514595933404053872072428870036293102011802252409723484105549066748004612914135475370578999696726623169342550114160623077732736433093366655898345159741496925419699085917585157556949974760166280561627959745216556156101579663748976179885822057872925157833214527521807617917995014559412543962588795569146044255308380270601590922786059716517431581959460468500095310855453207331185063842555245545524194244278512903002213454423266834594998311071801744904872960646325253910264052187112411135000597358412578444826186545420577984004462226822666234476723740530510827892631761742214705754797559873384361982485574109767953371649194557616236090800093576179280739966089140012883424302967493226640279904338569496900898644607946973412913912729842398623052991993760816302714285646735733120652139152434169543861368461745110601808025778480140458320222104511458459358841187618890430839613033431424873593832707668667314041024449909957752237002236681182434922558451440557201511759121627182890783150048743579312388885088719786359891788697006545054944007475504363565546766246329110925163419080248988333653638420961458544040801777982632241901474612789122837205063141791681521106029143303766399066192874419547442539800641432769642554308374469336262847452006445969466545944143469358997709494175655266196103119540728761879252209733657056991267763177868083152925036783765770046409110063373791093698115993288045170771572223039518647473675994904477372773849407303913147947263223717761163088325456470471725800991354275691910421285161681586090410328931268036340147748908483148074142871882381871651710621649628321336860225049415693335254647270210738764838477588526349080856040917243923787817469688087535392789328926093400284511738621227296619417139190205537666142812794659937042223618399130431974509521779186715192532721756372120449989696987479318296817989958696421122720103087844124454930828427035691009860280798653426035270947620569323809153117850669378954485659509047095693888162350738140887792146048018830456250257370759951373069823714435889012295841767134576222247144975024767242059337182600836838902186673335265969758210479274378950941872458901802522488342791103441880407163440982331743135744440211255092419558671424077861146457408583643982062118650641555639264932285895696476744758182609149838334531280406899044749931082373031484061178993532977903281673265160384676268230839359241581668572831751444620450387698589891936860014798244639037345715132689418882213428676513336455264085381985393881013610613573139818310925378045573449280381580885566253950138859175883719979156195534462855914200157203488778048872195994542515728124535134590749496593266888490370662163532372069843210192313008317418602044062446078244676998359368164910941674693722344247570444369618921200946317144245080563411934702953931667694598524572212976971343308548266400471408005953291240573958206606761577017275159728152062680824476471473971174028435791898683329987476657582617017646262296882366137715538871239972034145645396721279340021514688817059616192760956220754833948542754019094194246754044230299955888686376281920893914333280384881716834857935133880172428561086122369365043959207953416284523731435604426124226253395627978664152183804713272659553253061939139152930445262278624428179562095278162350793604742351415362979059241428659325956172430339822865324527577260939995023475094758467859010170630158978293590926583130979315651646873028648626889017470913377962257508354958213365437089344067541398678473282281159125588075932592283893944565611852137204147216938541088583877618760562685541133431086231782191014011772815851987544629078725480764376751374507500011449276974487885113185166190054586872998686

251637598290540973266135001413394822654144037781336910876166811313276105847936597419317332158504781356624099386899866435725908267132397228269685780704245924636703447814409122071011035929141316577514801854097514881575198221212569605359546784416219345319079571744058916779830886648647441299915188767244901969859037904742504219889793995161913600670866442149503541148288183732281877385968796811291568084449253234398211908395216534044877906879644278192988410504099266363382994302446192828778276567869209875371725081919960067065625203230288063361177103452660575284458890459681953404500180003084740780693386708077494348268992064773293438876589747664727872020140079882950513316383443141393133142451768840440305296792151867388034206844490779117511388445660908910730797880423849101530370219538651917048164233827165478208812371251531659301294993451630734860248405941027904281408533257905137694222996797986764805867032431664517911212404060526075663196341120486628838132837539630317476410340011988540632760910924354895151479086914644822571731600645232215308978242691324628355095629227141442811326068408958081637022299881642639524897706634656930671907784583015474771812131466182924535405834836854820754024704956193462477495718400834991452368902539159020575060681510406812149907319149570859126123229927911518090063977136260628266169492186645801996867055889943454648084828109393432770354361698045800321215157550321518357564262907340870745394322047445682189586987378202913875642264170221879541308361858954586235926057032294080121282966837642092338974322518560991490951803503336453029348430433178720414271276728737313383708060722951263572296554842072684888569481800853510858131611865891953064428916928682547836422393813742524767603285381680183375325421768967226650888850996306269190514793029401139321701184591625537720313313151538801729078615652307986187259643925471392320548445781518472947380303504915946758372370525083364301731139312586920460225454557410198720115027878160807795699777160851434359600637869135697754875041278421064520791625548346029010437680186576255609168230122728020423278814307402565267537670334586713765323732997527151902064645097242962681618831030633060361572278301008538880393515238420891391109092696358647783407378886087848132865487462160772492612634914525018568514228960954468434169443187507777946123493939602634680300858274812354350447483413003383546757252192305472827221162113022745743353687312372256243278864930399260234680300858274812354350447483413003383546757252192305472827221162113022745743353687312372256243278864902491102322628578158454135619715328231808024649700586749487855135692655529788767964691414574923473524650882372001904559620503015186156409187995378806695477937967719693629256118668250239245207907290560066639061926973179129784412827575170674285036302738097839926051443451112121766784443232097540610924387416840060393263015531037618005793342515358997048417529131801932776867825715134398119742540693163945885606677769371737423246197409490042663322653638679947175019850074224082507470169833124002448025217387860876517029661686235187522928470834978460582339512479490839102975450727337151871219802503211065206607443742366020098835505164195187716093512530656262506927612875071650916264490546665650942275528259429191832325982912327495970159278497840650543897589142018236549430589064956677130053335043545490506940507034225256207895445543068162895841361874465983639574680470015831720540691778435620523005976545066221113596952512258162536166728412636439218641665341737257524131167505419669629798968792303885643294287010040003135966881275606907516431572591754704453512913228807649548643692976079066607998328057446218370172055568101210107134770030748864088975828092646978507908372434735378246149037770326176749616627421943139054062482135054031268421294570880027106896202852625752777785661684655048449794671839509363695882880327926746929469162587519985454461827528119603984383486004067708546744714248054915805425840404780225241680820194640435050980624461711205660666526615064146083613745168927508970392456034572267024335598063971846996423468400493298206395496725424297131305025888817659266007441948164150629396574881088193115925961876299849064409216916739890353210762733844529939116088281509592547691112371641473421117255356256395435062758344306173343583425606731472122418468700680260352623207454260746294493999198736877376692761270092848768277426999995190354308622384770821864833768530105909724591598401094780251518264889042715120438060164735731019919075850056574511200398472214014515354410797331536853343316060936846611091410844994184333897117124164066718694552941831784323839904842194087958635564895442054318674571882605434178824916493281281850451755405149069332772079948745827005750545553159444857137323845576356972557030925634209148596254767616157388279872980582533032382044195741166548524991958224950965085297202075007237206112853034069835586553381554367823555799932905083207306524276807912596649012631372920417205901781053795877409911216138761078603462458124009021744936811346441914055665894640887065575842960447104319422812485640166929279053519078828921338724227122463403888371005155692072306173753262267764390914815864309450519883522476462289756908732850597266018841873505293456763403172945719159363193043574899390984546674253816539483491342480144272523869072928216761007475961535132817189669452015115182922773725562854749100178081116544231654247456439350229099817135477259308271539546556802686567737981314041071915988840016833672011853056052919511816584834154317947241791967349790882552383373763514932264863547911675167777565512002224611493852269308350062882072078365850017105094182259054335613093103736808051041130867634985053524827922880529423012858161501906075732681164592346489212220343082089233586729239949252000460065047153760908209231420141729435190275264636620892020683139511523151486548968533850090604496382833929749983255374902043843631613826992666182364198457827667611613311977153432766322402239528060173038244251025046593928841122468314397298344111506751666552464540686001248301441517830444427014738239265523600160828086903457069072866286402474970229139836000340718626752686943362496546853064099088902742888626684524456248555369883543993667402073904352667484111152842635731059509941302736337920799809387199150795221532137600626491769186919509736019146343196078675840874004387613116479593466556951309840804588994378192461975018840350007613551434569766444523470030685071440633942992996466613152204454744114452041343658344158903290420337992364128706873724284453354176199895056297455010369918769360805632703282324924661763929172184167148764135630787347709864341878324698628993320460030673040792530512423958615820634662955234517312340661600525878293841709953162511949049913824028073492331393736617302777591312583468364540668865932600100666110663047830088679643523841004355497256839057953801308160345131491791691221540797395987247275889029601819646044231096254575027589165977042548054464643188265892830152300228964072515639893467067807160127749621850431659083962749930867867253836783596738119103655322647332741695409365526985771541869630872396563507958578953212256129021604634433713770279431722892574899202748094304622539975043317884517661142434484771950359785334116202878276638631084750240848966632448650022438805427126686497077247

699828380610098226978363358707447014650911275934682045809728953244646120263717188171731126795151118711952102570576429627128414396884519366957008201472393816149829686534020974523100663521841158406259454396537250963745779891846492015881721300088579301676874455307695944795182323156614723436162756838799081106486871263386887465923323681836807192988107701728851268576575405672856243752584604991769124490880693914838081449561106690872134187825108798676579905081890616618294185321649856499906735539672633674844561895581530088439166233840763723775588390646965715301558216012663713880116972181436240190931902663822350556541638401371981197436937160836514024696210599046717413917891492726417976001239119915870117317776495598969073461248358598412514251431321829349138484872860912984817551515013847694573353537640074067498342998902527386518242064452962236707950533525897771342030958930379002486246978432068661841880349546905323718171182511660292662587456215673200103342432606196823721197776868794737220035148895974813407137049874732948672348222448745874216250714030262692133496230638436560314446177055540665712962583974533927804023898548154755474299320134324201415471985616734626822792699181543477330134818378503974189443695375512949325452790886097597835194016861718973335824980829992735080309283916079868410304926265679745874863269048433846510358598087369746880665631797858054528433270764138464405554009509691693082344474522375622204723328752560982148765420267915522544225194130006568763467003605949678433100027023680206259326045438646708477622941569810863595917162885243919581832996714237223452099799148601011066523626500915973295467813196215811897284029958382715312400017559623166300097749415743765127775906642859345526774576995600906446479290831795096359359447161346922711152504288103772166856543605500992466956867187753916977252247944900752904331111050886663331096587961712579870172009648006104627798426486464073435552498959497009170829797622810384966573057896286480614512753465848818052098770464093231991723178207019182086482932151037911256847102279033169175735908648615866208912143130638222172201137732842389737228952785275180254477106616312812414066698211714970484383485178541269747936075165488665782452808310539609814155860209847796619004185892467614755146877841999923266442026506338753840191731580532097046237543496516778506232316584250714684395554187915168667255158592795028733230193528826515266742426526978735440716041455969558849554952565906933087064589747367488494753232184040935713706240549653123092069341101089902139760810177866604453604822265337329883401083621423435289271633165591760082757708947416894136600553389630065507665047230093877884218515134768819596831194638480743926613890062999563479254778974366932615244309431488413661568471356668678798020163763725434255028578181182423370884203112483018698988498102237472645558380376711473163557445667954270969004169803535337905400217754538304936234628251153495929008658090354162195157592551268008973304790655466575742418937800279349740044163805495234104504246119009125732261744294891996090497579011108663705442336287797008714681470290375767144022140597228821542334728187494039704115934877543087738527243402518443230310109614706115004295656040300644660807994316763851086005334355974317402397456731398077148491758270371825421718183958152540597903624099277525804483437154901204584714933754241021787173783329717926212625808935620758007372740447252749343632960024977036874162505174800067684243592938708262366113925498004071346708450586201680482939036696427315387282672084409718114796694143362435478930411405434482277787587054458787376148020475799426091026462843848323228338549057934612797126580179682108399269497692437858881553862397595932341116646685123178078110811701298687818181849643845566830956562273959230121416091159410088346639215702737550943326561680028753876830496884832612818616395263797159730120501336702895591172570873184656329134026642309928570294251127770647921826112922180535698944185033686430843499155845750112079192648194606990276689763385711952634873914024394337859155576465617963234202887512039117637399615650676899691028980246865052815903777572538050994647228088101744408219204913540091693829683406980075164285205370248674527178621979189396112216379825473135519824825655467661627905588609889910689047738576926138614739114542632100716784028858703067780870300031837164284312100449626703495564310431444646095238673804461560001721277150911778778550423002955612130983222330371463517182124683427574217576949090357642170073290971652846938458151369553081020312709189688240692153797628582512826361989720329959642261616933239237515730308732907224129623530134540459755974861907752284987228836837132522167349138504051663610739943169619218288322690369713224648214968792556067256154991024463705968293008240384648118788174127654436956544317562672843315521136132428100692958407103979377291960524787084647687167762988925027615995980444998585363355201494892982973364646733426748245829520471867373957949413461140862464665896347731323303209634385532697329821815245387987708971094192038521581132935019472409829682069681546457322238245910840087591199051944921055289307051285397461713702392384603594760151322160757643288251242177210113584875300277564611314065911137709194689825993324758333249854916349214086016622061456688696658473319604752038186835100046771329093561181755770516772722851712528813721998241875897704764895921564451262511897711894155515025404747157801666396992118132402196785151486720109356304048083418965837029894712896215766613144118937620069369671566924366943091486378278116115716853891543372818413266630644975600765779590571199678036135920985733586223860513424874201450420108944173916065518234308582440048052525598223161555552220506819593627616282628481854847637537879167225495168645733361811117122234167653341027204260547838439511480757448938474280629823655041944821909097998618705444547657666171325343616057311605497018097131293280514005022769492868397493287172188245040958787142046046669690765759784521157657502194719671769647981032418878190263325278855703880587018888578483661672336337520604915879207633004433204789406291076861772171333551774021694069488822374034191464639885623024084142559688616860739195023172131610584252382475294400139633503295022780709419498639745396387668333846022295641046291212551361720574170074050821013628503997411328131754282761107679627845651602745401687829425627290522067862561172931968489763447198818415222511001853529015995099237787137735498956205116915090555765107788346211219377206773022415704593258410769720807502674546969661120338735840426926557942834650801865500011610736691070297205414244017268747106103686104680079183956127426763634772288625745755995224899140551649238735474452534238465879561513525201519281502310671332399726483663510621729576414468277626398053707694417715287824742132261227163734698820070832774930824339750553432375346757051088291515374109406854750852880735820691669368319922496214042815035310076372210798027126405126358590577918267900129513334519464769565734604783570810959128209810583578735223422156646781714335966247769848048008320791547119768389959884613378666605758544850301463457107216417211385082701026545257411569248

27876170663915105306147922168457593940742412907898963084651922406465217831899060694457670109459523172835419410
56401120462529052249848914200859265400958095839441078853547710016272897994729927448454981103746058278507199036
54733521042570982333224385466156669117421304317730949793399706097268890575024454790744163813320281791052881113
41896235772400335076995092543852832494256010579978323888410344666609082707171972616802338477040633768043352638
37732776338087584297129410583708745462650232632939102113652203403982965944080338988368126759895586687634054686
65505641293759620243107784240540894386943305960661684895374610626763599232482805372602346113595180120253810404
03904352477942456383376153482745231505873475435915640540333523150123396760811713570026641474171631967638565007
77392841218472561479610906386416963358867273433420107564314197485235442253703241736445541570494432428495207847
17782398588043851135088182475373768397798851128749225198773801308506947229164923728760961488273741309638761313
07832555909965332679517177575134109541418963551205754625144880983615690275611454641478521557609869189649142834
01824961360466276576974180811221489208695540915531467747821440545153261026255366803518386858955712471098525850
63549363960201090185278661327038555452615281631820329138596353122286379518576395421931517262647590526936879502
92486225937838856520927541674350297112082767146973288739704474499870777071014943362591285476141624798039439504
15208094176220627031272806614453233637865162729419994996130299943529620214295739977476159690737692574514767379
07450799365556451596945788345201590762802996244432184066389068256003055122156972744305172594691848926672376043
37454413461341857448969627321001816983375013801250521935369280720957144553078218662740531462853778736442305000
78201525140140136554764210243304923488996952917627198520490770514995905374471538382136090310806133483037023503
19368408765315396434757399518041729587388537165546342381874086176667384980742822580772413135055717514255461329
91761211517903095639443568837529095488839700361454136838299617524126771968527475163996050622225369579569757903
74470272889167973131718386625407285226652254831694803088501598255657303381023854829931330653022854545164066286
99909651783233646748825897224713412564894318651859723254549079762331916893655709604735807428830676454392046423
57974799095795117620652284985877838258865107859961450677955881664295195698693607413643623483496037935837385589
82295674908134641745954763217433754719517488052351467176042012960936709628343984410471429337125113925392697797
69958409770230626168499448790465792540058590821616834780470772707890723537971779262210525141255302910235762126
25316036017264503719651162496277631138596566428801381490713795941657343540799424964954041988740008893926159179
35990504505855253286652470877128203830765459690657908205767884133717651056080890365917051434465145648435924191
69986086707200098468062081705295256380948824267131604850101269123567414602025515711761411964685793169490668363
98419731326816365421844097789614919677988769305359431135518223891814612898755476978689133990653136250928030168
97528723221402598044618744064270760326899578751628601401027482954498603551574455063004687372879858614653222213
83262356907185157201894252699833065167749057148020069203250337512023875419210348291229552521272294379934926717
79875061715546227504408742860679571725058981396852415664042752779589697653570267980801743689694837510143657430
31827111709738995649672194535602494741913350368895201597541276716843575672019139701422148325229465985661272219
18187112053275472020477095346015008059548859874821554776309108300530793274875530681695032640693018111573901537
51888486285692741852116126465205487769346423653144918095125579794525784192872169574231902186820423243125324128
28060917831111100497346266172354224748189005444949280625418195799593431614811812169208011602773986549482612539
62445923966485078739918051834618401641724732502762234388728409435983464035253622950174152980627725181871558444
87173648987748040573582131302120556850945785878098297951371558910772369215006362051153588091171767081642931420
27545540486578924644114131743949625279103926602365725870651795046954781983224789288486970079048480216518383617
27760606424810761088557588331300301358324382434032151641211619377385602561827811147828066841576674887700688840
79664770787692629140191852704646916732414824303597195131124848681546874989767866699041423593992529273519357308
34166694035347718328916863635033876609818904482162971824482031691659801764552123797821968008016637447644165864
69713899002408653719344483846430553289464791072216149507638723945405308255059548786167766634973184055484227321
09595991513886880196872490073189341880088524442490807432313064937133164129842997624363720901893827500850527561
28147210251506609817883035663813349622617069631645625390418784967650731758692461006835160162412829635442747 14
58492271492659383448879981303141233322339487744815771159370645047905175678824377137362625259583152525217030286
94408795868242531488016478455225312570264415717973295395217729733398148786629636246306162252509991649849944664
20668548445733955398123331132197392704038335423376076588648851000584522478026581509147445466379414057208002726
96675950335176410902231316310095335565097887162267272127387732811791177862837122582781336940817617951545910598
95903331839903996641688416309886705853132664988946867206391849269675310763156262089449371395288503006909423289
48992734780138831733568505746500234792117286227682855400228890162991812641500328220236004318135416411459232093
35134649232560218295764932641385620579245239931985333854573988580577759122338910256580075802864161187810743729
13844318834128485236907793221774597602718085265029568940949923057727618419553021138969451570372831866045254721
71093230715820173339225384528481090106202526875143726018844974031924472032443566488212770027726733017778360523
00904010002331812378799814565533774174217158010647577847133815087957291109182037495914702078181815358821150890
71375878253976046465177390530666665560336613849420950734714348194942029614850295689493916867173326314515364630
74205200616339270995010312242800841505860811369361419370686439342358846906453358879940405836699441744185218427
38286992688347466552469753503722269435974566979219165370790805559426640033081015529863608377367048069071902087
79153561255025039040753348003738442316041684510754416408036148390516017100590064853900877871693361292495522887
00388096897568414517004541475495705667720109479579791056684325541877987749439534405562185712871099756120227391
65783819840086320273562371035813406507864559382598032727345136247753749648487757187185410244995924473187272452
51702854890184109618229902811008618135384096956072118040977456835066971250267565676040743461777508330284340535
88050774392677112576746993341718489256183509375245453920791077166722402916111482241182874543700746694839184184
67369994164551289398345481858126590306643797884781066448600904822908650316364417063634144017057120875542064383
60346566392175456582178051550800471984642014248996372589401074953295850679941950393401586098134364222086269303
11696384515011231280473566157475462458814054374994677671581445257269262062104372225322347697075262154454123770

17491663518389048729287637147617244770517169831948434347521924572243554393138211687579711009651830047110394158
44650517322661465459609091710668941300118039138343482528517378859938371281272611687730213827435118701482635041
68678737259360621887001109728158143633900788582658430037096060192920999287960465371000520429476723612258618307
59216116697719434131677956020968794370855345528033558591381054341286256613896407039174029341026328018150909112
47337042029550885584802749060719698944214708906443365339462983010669358307745377553958521324826629975341182039
63531359955391509287682472312102116201790411188408287570076405939918608641176459449428621533265676239517434246
36085301657701565520432945534531523826574987425318438881516271371837846054927741268183399488315660936686867303
77760595990539968513177153672753242433121180151129949841978682471523152368950006425811085619747957238605781692
63787288424898301321644458973691614123302606743460320346200516932839957791649595786079751032164485794361268654
53103355433982931834233242402603047922237631605264126720377593471301032042124433826429535845909755557358146188
15377919664599153130926285015232418201574597166744213503676776952592566201279186334322480350656488680583024655
03975321099301675382977087936753598567310928721038294912699628484299207037090307282255747866287966002167515894
68894114067920619434581157020174392026496790019699562910469628137184694440092136014531118112543857109976511741
97247538921517385525922058361154539455037611996011746023877316342057205506994334254812019290993912517166235302
88278294549557491396074505402196761298294716698833862130292310250969669895751230220593002555972999943153162258
47426629306390667585153355878355527062351553648694961278656561627773566150154390649805582005487259774048748894
80045113741994029424621644301206939183670038388321953274416543227514571602271332411604705759667086850278559070
23104275016142266904591387965858672266290471607997448785075801024515486393837556165968158748709682222115342850
03192979952076836536772561668570703655040579761877573991118292635666098893311789845977991558731776266272942448
77411331841724045420087518857125887569678670934622697410666739961025305043286855824726624598713858371730205112
77966816777224969963524978662972084528473219817993978181340802445222960837472385987998544819401151622343240795
92336092128197384289782150615792035452617532793613212269358169456498358179404726114025650381642434604015778035
72719843262741475816959683762766176422927896025939399618485801554836681322016229667170448524791116459849153054
42249428734884931949645404150570678660848211694383035866912473893431017301568068742150495537766781463349083760
88255903943231598263003620783522336889559317647916651477755184365437753219905565768214958629901802168894199411
10984421379406426547082040471365167810789362507540324792354132968858857090242048373288412716219596794917479882
99562776050309133111755096913641840434050360563476663913021980665374138150154982675735841023539851563288177933
95164872324314717692972460658446649337030942602594584364979819456423177222555573746540603385416196705086542124
20969755911110018452948163679272144530160200715884956004279171796038262218047446174875537723708092834485219280
86265657127825319077172283701216335469183156362535992139263058339787337611006733261861376306924952525984936222
60415105758468297255210520367303629727623106925478556257335359103590348863592774872391524136545089424742112792
08194663206790939213637162989386583327594255399542871217835122158420544568347222920655102996691375312037613 74
46181680416850974868631096425328278799183356157844925677668551845920635502784430227454407862078935453680744501
09790236483022121376196006630913981714241822429798230812350360831613857817442561356827993527704220150390761238
72077733205300982587868804724057023854893551791268284185197082689529961447967599804430521796715882703774069929
47927258050705260991871127708538265035027704165168383254416706683805692852213099982268046333022253023403556431
67067068057988788299146611992794135103664502769453467610114519351591023676529345331564347612420433945777282069
67275611650765943002789889939309969429513996796703384745928888513948669860471892834001371994944870040137026778
74680657962942660631131474361977646429899062352970337453659260654374810886363491022427359123269080804227722396
78866543309596449133950762073808655125394478547386792799590296919439351637791765701520104284785413107394040465
11301022719171655919374323044206518928601254978812079258077210214274739618015569411796973671243061812745489200
92828104866533767795290815094342243671317306423201521700814387299583428617381712451995312096958479314912438097
93158732917947896498473130903551622002999253067049165370427906666421926127446696901280981240500514365607733317
32564904132820080120524886246385172197884499791820949205861019066061555099042338773410705589988659381745365372
68715881056547640236705128677192632433476893136784971772359511292277701947634849343316492288258567119081367146
02591290824305294059095326685791512543726739056652911797646815918074437751975259254361036563854545687450685845
43165843282282576629585744092222275572495704890640492259056865686857142904444542139949117562301394492308240573
29194051285956687915303932816101818129884973130093375782638492998797147386180108856258339983947801649900525671
24099977476869570207993291763405073156153172496423983116045876440795170564102292742682019175742093743354217985
47667743395684693687755490564113103176455182296925972984900636210319138197416828556770081190721191891340593876
54485505460713640737211747361082858580455223320084962166408365610384286539820384298881724278148325760865293489
54735394409828126621257106149272287981178336297955440566444579530342749562846740776703833340203641664727329555
37984967791501427260989261739340037993612074706602242051662693999169653247559171886235620637484701559736257220
48026882560792813232499003974108647882150797493508398057681300613673653321673993422141505940821820722912380608
42890869125218261486286216526133737150325632023669382213643696511370311069762526298913483156091877130451516029
73190193902448769260987928728758086797726671310463572930895561716108382047376275442066884049914747008217816061
84146262621598411832407847102191275651010209360817415373505796968431992314300543643927934098053383134652033606
36378804946932861454575086040118462314696826147389951737903460431142655306066096604699687685402075314509537153
13272848041187335575998030701158480021361641758705804229824202455400643297021306488311347933186976027969780539
00288360750269860873147163500011945833662955858339924257628119279645427778098888834744437133544295958420825432
34705673711585624981210622927280020459010873413577785957753696385470669512427705218482743074825894141937865595
42257028121165455080478387368639461807893899945400847669090208668855986737323157640684214434594260113639718930
12672086365402385855196428020940368491389475851848534630866432614781955085835997397387715384501217996385520215
95575448530310249544204988151024984279923183813725139318043757231512634734338597358615743589126000887568658 24
97840442313512283504998221147462950400000088143301431191634458054973302623751284683983292323155996270359326722

70189807836867074305635184284962459812800472660804418763475902075555036665072500645317090855748162492793588164
18081224492677706365032599371323052844669104322966287649005615054167741870031202779823743000424882393040681471
61503316585276185426410833319506421391307444547953363654427637425675678599756075921816552672781980563697652022
74760799663858327093227786445274055365907630766797794263049209994993968035095241906536142364601195212099475361
82218941244371961767674095092001142465140941205020199210793970946736999271075369366121953096368099667222692036
82260876642064647818057428619123998515567258177086814425215512744018422678852105191565275166840568335824501305
50925543704821118526060363651268992294436303839226212987557272465158122648010788220773761483811505907657936185
38899588455488105617685059180952743374247360878851402550636121107437539248388368736063006575048271957543358198
45778648543131743009391601123495948123215976903437036946197788901215040897892862480099164737213279499455380741
28774677527179707420809002540717204497079730453162464786777619946743539144684401954850378990322683037675362093
83320201289763103538638578679450672392556495160498618368110367284134522828060511182523596371162004504337484116
61733792725014006816046470105676473317367542180025896038599567568068845669719943324027405563988873981441747735
14837671979490229535231652028207140906071781469404498753814564171352201018078221108237331940588985254569436752
60466669512427891950335143221173557870196707806117042178929431017283408951451717084471367452138755578707123666
13748981977376070361450004943585868723922550550461067135004436528467094269256964393493237682058658479486549740
70125937223146858598105865789653286163380564622653023377340448055021991174176000227081668090431731249940128126
93970325529181047564735562798573980598441572434020931703060451641355482277199160942816747275053336859929833758
08296181204454965414189373829937381599860929510731382418564898821820401039953149256834205895170165047401262049
36463723236521553063374606609002481055115909219761157666204294789083150075894021150061106805085911079211713201
45357280699918805033511780041414624110780766046771097778450522623526734085550863286504850426407183688847839255
34622118256002169391815032078042583715553830970742054678167564963936540563011789896635206233117357128419807448
20848930838391562471386428342892615467789953230678840573584084944436055612496727450953705053801786229723065844
53393344652803543198151923549601556471547458321540805063654253977190500053406507391045642216961432743491412908
16695302986215163564095333078918915925662678511118739478949735906477670336563035908457837988066752374502652492
01542693941695799556787189038180395163429648973883020971766168758043207561988031793454726952918515800776143905
57251197639998022701077943846928089816261732398293692357051664830668820147937942716035749907953146259298541202
75212943738837510626853770730970121191235059505882106749175391363225532021929994193846571263904461717977529053
86593567916277207366580683932529813280927643387099477141991810704342749148782209633317915362786750790791784907
08441697895287387558203366079917273758740868177291329090178962191447714363846356368675840353644840095111395150
07912364994921495711139918825469585530542600966869467108465679360179829220450727158767357333438270206785461900
40223137931172305591096684040539743074594576580505212193388051218294557278720730757082016307323766940494170952
05886255700104968430313926394385503447942337729942908475410579884321401410749922168474081241977334693250280814
05527664410406109488921913072469983870998683527721520152570792947678328040202733960099658012697340797772374573
62865924885826348967821787627147278863557894259974858165106107169707473054342738154214252252743066063576166037
82901197371439098207761270723236505187079348103334953494436076140399301482402451261882665259324663818527137539
90635808884519486493667237044616394991050240474945246857603861060075411082759855114374031476731959250512738192
28076508392421760369584342383135191044971574808419626728901465347202815937794068384484404066168685269046340074
95975803046221815358135932964652597213462987456867778498599460705654416520936661510732245580066041569860290622
38162661547371095853817831556437008677950893691579509243725189237654226413304854283917714450854789744830543490
79425625024619349781228111846534516473258784200257597446782749561009024202596220714805213131920135908886840569
28825356450732739964843940328724819219195824194696620827245038594751949914072354934077571972530235530941042715
66062798983564709113707207846757891164641823817532428572579241210370084412951908900704977799176169139778615558
02958962523719156920117806715487066595461010811525542954072155660681226271874094234818542692519253986049353358
74069896656896641058876003916603977222083863225670837463694428384483009022473433160381754331947723344224303348
27091707681518546231231866662840655253412655687014855034855536400241932916600688715820101513337700013832917181
18075332730496013968211265770325937527184556543282227940175529759176953267290163956058993541715262922320959706
11330347616182470749665310361419846651921275706360042009563693801192573874258705280915931139118229420089445079
38727200000632556165519308338182283627005885381128209753194161115998787133829286967283042218037840691867987679
53139054634558465775086800623657242186224636702850907964303463608616457909174980067572383367293328634114483789
33402761147956992683244871562397054623848717543047677622623861852457680478807813704430880303478943706109554792
51917203116268656507199777149046915577871583652876962116161328770284567848451600512583406082064424929250125465
53250312148824021226491922028272880257706159074286831003313033513046882425213359442793757274958323018019685029
13653808848686906449893274701296542564117056255964040160825227247835127963310630737104591244501189754141888020
57650378125507669510399911123248471837658370043737581203886378399252423263989574144140260414071340020211745538
42412316944972830680330914517738818390102455054767974291467307425206213065263146077112944160723724626931080743
83926597305374298363957003097002914257000529953250941820989496818870288710098440195440011717979065355241740154
77389988946211105593664909150944469071573457620589103152783827599159405291913170783871940489274076031215133352
26621960867007310374467763514918105995743511486546816687740851991421151964026892931121183441839262518491963123
07833741541097085639379308712167922092543656257266778689707775079389490201967992616680696873663530822241483173
38704777433648760190127478604680641505458197914717571717160906432910238812757217818105563015247145404543881772
20328785632559850042899296317846870764880455699359530584652724184030401406697561466597106678851260199980780873
45032231937970839113497880574693314492755855183301955720823967592548307787378136582722197160117654596489574067
78756507632403568653601018634091490950862233649966991665873237532968659081123375899497494449112915614372075330
74298256485591982317632504224420966493831788727951830096765696906032802008477729909051049787452826047957524644
08476625336825659556493821590824341784190846308670058609768719668304656788683621189269002528043185269626748730

507334819088587105588320986005215489680899748456214383585965389867798038525710043630418885636967271877457367939
341193431037843708433456850472863734574714851553455894217469602923727711665990336437415259280465546923345920 58
455500621604975099500715838220507676076949683597621746279321581166598258737701264447043092610095187637603249 07
257954999994846929746679511345411244250727368056274342847470777990661870019742034699911285249091186154299486 63
749485673754401868526615091109517062418920337645774557601013867188916635867255527748881867171264516485257842 30
839694394648106788796065530346940056604240223868207640967523650985544969086937458135952151531059896334621794 36
089639985399376621329092758725721790842686215886778584748589582435222066336797256169830378790269180088521754 47
716269087108302756235423152207445006844174436140170388970104199412420247322548462460045904739417148868794513 86
687532860672899797645366833292452424293186342451236913305400230136579977457856012695410972831628497410913583 01
725570544899408685027604096960850680772994468609252881579271420361818581594099031409142454137204308502028884 46
397953123427247046997257284858029991580708052061723836080592240771112577288979655901730976597879133613234488 99
818480893119958190334651196156813958920328714364061125819646603550831924255250793877848316402233962241025442 3
989286516308376691743276741682914029082354268813764791740938715827631854780308745977335722016536248827710354 27
856395538917954338642765485822163494409195437666613130234416124857253645924954229760990282449630493262680232 06
680106052235090060442653508957662763285814427525780340985030025591248172060733792280278459912463191873279014 97
330286930264744663099799890824383285567600999381885398107131496476070180362298937189810193374535236172426733 30
248128464033540540239817449427159301304916378336024744737593444286994739991836792094983702058812654518324769 03
137702091246592178710334655914213944283085681331960129028275704216291387761926394148603757232530253347091010 28
089236550918055996509775798970878374228452130455163824080287486096507071472441405916153944541167870749828652 47
463714150540073905634524955576327748401165127657141366584960809079730832586770419746698388011480874748244263 86
005578336090510352877838249381946684363996149184328833573262837248777016851701411347751792231129857147306886 36
183383308167468981686758856677102760893472863162324766185650774218374654186022572557081687418554043029227553 60
949889203853644812899025218436782403381126586751544746648792402515564988253317377895212578051064489769741107 75
392364128107729458266206561501068936168508028999420081611228139111702384173672494483597078828335247168737977 36
547856775198887656498430938655734522261172221674342178080325960960639397675237441703780086496923380616369158 61
333818508029414291150139010124634686173274437798601440883314573238308651256720816211880334636467717467614001 57
182544129703260306370096847358940973129883601037914329638918194617243877475437321450377494676208038051494135 66
957880510800808702261592071646520733748837792662364731291843636414343088698716676575818567204702617979505488 66
262715012412519642860516383716504915778044688078540555556137691489173954754212120481457526596271692966246816 18
526001767876064974400725614569578927374553860807079565614108217400179386909279466214129746517178820297068155 41
859002230862178849378803641977639225233304622745572127719312631534508391155753598976948204336090666820382933 00
764862972301768500578013695691340286358915082092976102372347188290341029136977349619420449921241166523856205 95
272251765863018251430403121196951829328731400452316272207288425077883978164273185802392592272895999660821175 16
568286950583866585208980664903711696324600747789529530861606862136965691546678531258384395557492156279013618 57
397998856973368998854380770072158554495038617212944615667077508096527802890152277752871574244092080869633055 30
467312945426174313735266518008202748094384468321261503758774231772179707850153463796637153027010808956655470 79
465141285804264134779541207183887648175541804405127681070059284429831059668930245888607156857399471221281987 05
742147722963235584921123624743533329583726165000171170676008984741649841652793151464794088600299559091224969 78
301527603115637829326736265462520246245431291611389002943770949038224569080617576978814677106922715556655523 60
286712422153903821493217467484947757782395840877287931469278909511644394256908699073527838306777760209407846 61
739304742909239790595209474098198604083535195284226069893788511871728989702710431439692698056135394716938298 25
610667307956722241872831036260475989700822138969845486313556854199582414473034131766128609491488502884775337 36
740811941971446109929246744444136856431979010941931346439495183567325493428820063037767992276029380256486167 09
685229420800969297241595700461388856630887766945765542945430879362307338841546205144713069407879937344713130 15
871983869276402832084057162593594309664808648568646106563516617798422743568795622234106488438641393114690507 80
754608408633053499407766519472236248054656009740341263249615005345543310982029581363595907790730775057231010 02
690386432286942085373537150677920966157943188888300504593228650165076666536553458758329599333516164675165056 17
558185900705960500365672944406895562361198571730582609848523177566963652836438229173786247907669153413365525 84
697106450888172414712013461694994501680769833280902725149170857717823028344374893421391768491819536394162533 48
356662848076998845216019380967220750805574452447439152108754337934715715258301756763264478225808425667074119 77
601922160163622198414087316244620025878311108064490523071225402702524261074307287372420227107442641435986894 42
459370735209381652329698853582468496513551527429793558219181574724707198253646291093679676264396746970383017 45
670373505510909664685042110096861989857400542224402244303216179242073938452658004146051626661740991344869493 15
754989737279900096674732276597616166949188233936461980288103481196853110635222722998377361707460849596113691 0
132226100312357986692549165740372034987416334252347910143574573993729422315791265754713352329078502861647765 9
405462701118681818512273680286028587785527524268085585618513385527156962803615737930027061202959504393113485 06
050818462628218284533252026207949213274297846909722512289086773299950403140590633325436134999858060542842497 16
816086346885509555757394727016747533395234978662620128254106957902105084857623186163703221403631482267568574 42
908582974246244027810693362483747062628661477283679400271934737662121903081067309724178025688097356357379006 53
398602900424110701901255501471275264084063521618747786597714621890744932704254025541836836826147363821636790 80
697442603005613421910690290174184687684433015263861559085959560837674295136798721630635426805808666022942951 77
544321850765175817645228528112998658982051794920426403850485405251328353450810247379546230982268469852885644 07
817799434803317028493654490486296077524964255299982143057408411981739313431104672241995717876915757027462746 15
894419271060043755465911214494145690583354669794876521044890625733166556193724242177124510064437169542835739 55
948138707961824753464923001976672421887752950282210216946386642137878804058404425037303625863411122665662212 82

8266388002409597932993210397344263098803084575186302211111789008664761497322653089226831691995712286761917 2844
8660014454406907801451369678998879528970043119473998120356667460919936511896249890021879528586419726322683 8052
0997842609717716893261490481710929078137336024821640047244143438228256418226438587598328660791616463251243 7304
7091488229090103854106427257679469493390242742308518433843402349254583636405103851333916949040503847509082 6706
4595291749999445867551700219426601446638596330732716776928754735308999942689518503683509228307394940584498 9942
0890526670169339096645096248460111109441191102688019815747191008088471311850185570990828604043055421171523 1862
0344117480510802873611055719345566157596912721159293462353813597185572511023943216017179431662093461685446 7762
1327657390000115979351601019397978197493812439884450374919589216259442839319366409496450924502040747389313 7799
6034131559065689938089113565649571470084519382348446975972615081917416518916238109989018549927171340911378 7700
5110973921250889256044933934510746216678478816091820276477189939140283941101035332391507315654994305057574 1342
7080286624514760716632251715778330623290644273151150493651652342812491760510808101569110865867345782801983 4196
6182804915664466593327390733939088342702867564200184122702225035869445739413691725859903366815715815832254 3970
5611198878552661378793609860726190588106555632422839697925773675768425425922427457911876878290792168753300 4456
4949226955057715653781512356294329344914842407597182857639568423839908451360629083912989816500199343107455 5179
2264708247182818935778115980094607371003291988025777507588017475004511621713279576138183935044497409907353 1100
2099735881699797068645920170802368651282740526519661636487868526034616649040062827894810726852963401963181 3157
6874041848987022873158138020216073127135296702255504309355050070818136155140827549264380389746830073315161 0945
8336581695061008133476514904396480509120216466125741497563438933890547473163762136278836655114725166140177 2479
1635832616305740788276160337904210021877317031652190925497881496802150840678988392681601700249967710585255 8850
2392418041437456704527125066118401516352328173099234831078360610154089594052911052961789672054772125544912 9562
1625585088987357059585516626232448691678484768362127662090190291557194473864812859052293052795133050767560 2300
7195078018447954526595378243179179065859566937147860435107021102339986843431841420266184620576824755828730 1569
0192061135401918784736419443150922620323882355457486188533166250804188976086471540875610659543091741031071 9211
5189657717176106490378423805473699779482048419768793685556129275121886974045782613653800328723151355096583 2407
4887854161201938564171463416376849854810892951456114953446194503069188466053892397391060725371856833232533 2571
7289890369372646764599514848008973938665702748357464976294505784115750370261251359918143068314674298622240 4908
0498447250873402766139899349542067425029911389933796949945196686116435747463761374385221490590999350640142 5089
2119964074093905927718937576683150540786065087706293715401375079175081975747507835143149434782388624311287 3303
3243946137414970267507193433263038228349003537160280319593354406692140802682466663870935585910796115665825 4024
1386053193714578956635441830334824125406076114636094387490470489103945711042286125130054854287347544867233 0477
1041218076602591287686377581182738800526756274683111007243622195471930650031180902094610365001338367707097 8537
3370447522355949676578541651412116964993112410623949799908976383199652373226153305544838873253456865687184 0919
1544213183851424833049909623221293668921787161656739960768983009903287756877709436430052948329542071930313 5454
2037967019383747528765155084342792155335746926692127230582818105173429744410104784361452429318956285447780 0089
4551066233487848524090240875243616198383982789533225214804579607286984236593898021686749537510471121581037 6180
1747574247148547058507124353730156357978354717295208748789281163001353226196594097542741145553764141735526 6407
0768006554473759689348179888580064685054923688841481288301561059796804874272666904534123451905511327840376 0924
2937644642431894796742840445399744251518432989866570283661089342683898331016724758508282705563039414283302 6953
1016151479768661258359848276486777927441482273126710861484306818916367549483216245884689364741883076633951 9053
7019786014787639677320894682551451267036672700729648299187106837918500519395767437981415176150133128385524 9247
1578772449215332871013961844407898652992814547131309583111087256178239186512884603585023106381277382976663 6161
5040088393628659566713939476157560061034258551413560866916265252846162066287571343772741712264781226622889 2758
2705490487134849604268682136922552669734469931644317082702119736943014870562855567861773575715807530663925 0714
1559309710651721570887482857571566853749766931390595420602682097535567668317176792684214946193391913331162 2204
1368065562371075900301469572510325516286074245089136286738904475417906674262143178098722692223564393051941 4022
1445559076377845435345489694200504748289433099653317508199002196360600284790900248757388090844625230503670 2264
6614099071430174662844773474574011583762352330945265825719506100470315311228139406744982386142291522555032 0745
6883081551152730448088780792625278115768601550154168135291454623580655269331664128777058769283802886006240 3666
9117945180988079137980619668716155946311300287841157453502282032572833112608212805324661363376210932490388 2087
4337932187273697693950436632603557063507809280849388319460504791042458210474995761075252639284820116802356 3935
5551822131996397710829075080798137434754888576470605149737515354165010068328342566985987559387460953711233 8148
6462028526565058893089202326840915358812428612484786901343925577329603694387497016123133247133683198898344 1934
3218199716016722491532318180754159113033174915851841810197879033479405977585194542360702657427546602896428 9691
4863009218032333643131062829238927919378538781084845921766546954341039518584705269992061582647624239281861 2555
5591982702169996404849262665862241398398004781897523699932085266354303906226942723939171121425300239428240 1344
1089414243209008780973950385933270914426003614555495400392800310838354351957520824492155395224267589432284 6280
0152273955424032787305164134154893002808574528650348818986081489391946972433410333275142040798388736313378 7240
5148562638790128661675169699599727488595488112982116765941376031133344981977750921964911739292677856871112 1802
7624741172340332480444311079167800614878697580974946287957890122730198610563865845931329469006702126341557 1899
1082106977023072627007379454592504098382515538955959051322864308409535468638661046952860189663878548333994 0995
5281108147767832397979536070006049818019469470991735707964200880784175261810066869206101047769638261967245 4474
6312276134149103032308220955563316711616723743741740563325258979141260010385971061391143539801798247853257 7394
4203101072682382948841782775296989928348695524366784677299517820837257786251311669938055176692262578068679 1803
7465563149658844885252567482303718636359897275665488257840068405918741850405463603064642842427990019514479 0878
7346331561398993224342782695398007731584144516501700685328688592826721760608884187372518256477832489568841 9106

022956618714924502752247883412720205612349278732340442187443903686907061783283070466905775567392682188348289952038311178156353267882984671259408605315218927937516487757171424966330833723108578299059460484953984673122202933186017384073400930519026480221607319937639523216758867333904295958462355096335794420934937275060077623556728334947420338786493377969477561313272663820886293261938070173220656205976663323819727554823504371798121381140032230203317962473745988910622051717389380067481010555482687472510883753328936267460019778602938684652630260608481582010179470302809026847538044196535423657719114696012310643367442991913276405095929837518172228719848232075003641806100204947874433263832819105167915195198459222653340630742231990175883871380001363056224983414284446066482522223643205501612943587620165324207589982069370862936993524026313409913243714527506284884527568261982498355070577512580612438783703292942863239933928596021435807378003826899729563232076627648177493335461149236979691248483742102699678543318004426944216908544030346065008656410213775319640498545700914872571011813469020723686662514722633715240624225576417239662078214575208955118595181487611642530028989143251534837784887781382482563276102785011861937111707401200772280366554767590094708218775934316713703956986942553165295208842545908534259880738256358112082638307263988264841034088380248566127450141076841963019836023432677586443861324648850136315703282814137407641766343554839697851355652745691676076742530139708741994041773983437146282285783634272448191210785526205111269530047829134972036028567642359977801592330514225811157567058623640800153730988465830423723908902420702226044619566247921846140089893045522700403606182456098467050034843874093799183750684335837353227833880032958247806435270195895918782780086738255326993346861886180179270432895839242773770058086933839294060396254915995993577213945055980066604247067203216622657926317363577519731557095876519012354700142462719762841274987475150726989681257365754649080187544651082870111276238924392502115533024599973396919594917484709448688823517392966058286483214741685075344665826142667741490272000389478440282145719949020035243781661786030851019739356306795016748698109373524493452000170824512460834572465821275005904437076195961297634408485849166216385766687118189083361272167403589085856139364149634293396515545345430025305804045316505662940837539846364843074050526180036729990807905071281450438199542863248450538113412327885287776334385770503688115013840008393437491568015545899841466317318817266516518364317089318736191682910826427054955087786320168006466708252446943573605957043192833134088465012120421257936134109526649275717881957941097555409665856988671486287027332619489234851760521695551681286295482473457615079601675629063614085605688167407630271678215623144944499371706189605462505498817421014439120907952929240018360080165271614005564230165562141541858257768195172287505154298734809236253457827261663404464893278610919748559631836793222154717374410961711003884362551201923542173132403706368876549829888122089970445559719368607312435919310326621193615016226917067013575240310742000477423938016734659821313429024131624714385255972074301380166301046061616730997894980072423736625626992713028794245555913986282907085652018843653977366210335369332105000561794646355195033851110220002838543530769526230632503768105868154289113022395534290785016031031644126442152329293416424309311906040429577081130459591181126052627434544286821289454452869187035570331622851218486848845836926520557552907695288438930744559483916645444881692333239851380810659572096260892295175770695079440608727511000591958980851364723455015204212089515184931455709857518396911180983353408859687571515599985481359243605264499171144535650842976455933104314517757431234205859937796306644448928399246039688471018435556171809393663964670578546146025680493832176756817656728944155517860612645907908586435863628202377737892060938416845634190148640005596455965716531412915231700289498785594045235880436834816895250574368077338725374964321726349100681104671442373980224258414988519539943671651452170361987322550200447422997702574357042593689008948577224291223947321985668064703073393888657090729880408118683771075850436558992137484242284255257767645327072531309037479040127007152195384673376267720207595882868568138021266580488627492753354279658823732213143497643059645834804380087556525264379818848938741392466498095344003638303755298728959422685311123702738327070184773608285806595397032250303907099979371287729774280510442542848224375721556569149392288597177948873010597826366359593045337471812424158885537417648549455981552152972685615367704199107317921222267206602816690276921991627819566103895735586246241589931801420654899083775044529281981284116799166396051275601057623274830756399038298879992465680553635744545734914845188254851529111619540590303879419463929614614294871602782802290426529519751957906185241521086018966250109624783971091277027566262519763471898411644514446967495889435065424121830774330933723243494622333720168243851816102595364955543963713814389720871153905380294939047673604496637257560035260647345430566843286598805477301038655055907121538266688667350009341644572882857236156104960074797509347041444049724599868092667280192055037882264233689836483368867867274690433036828011192669180275910843431541672714551970851817851987016606653349198276133467963240114953167642895988044086861914103396558535113655918205665089450231243257556016515773719057149796652449622878147003484913505342383808625921988357833255428792698443360354086391243424959069551248161387540977251495203604562603045733343729251524304026347717240319578210257294421946591979603661123675198901838661969735079175728352833397516897786377206338926561700031562536980241742270763204688769177835290355420190381561251149980125594128231764074299859112571396023767938288189599355162424075513705609772720330980055203546170638520326225942786576736339427857342304538451914433658328934767819255574236753563104961061387553416045790959238614225692550679432403850199279853482537210051481655718999600937466102088843558238510533970246277966191976238002389095087677640188920462473064746479041231112889918124349976978150662299604983187486786306600805879742175571090349399245532525836099208153826539435314721594737244937607305434139967031573309406964356629651926912807642524063774319295607186064283022079112512343072815299762147951988155434336243842207460953273573061701150593248608569953547938007959054115499141999912685997557497353491316474400000264666818835021384936367853760341156518973314953535134769779683836424531540630396249529229652592085254330391728573068842375365722989155734716909896004636460421744553623802873797646172432271220991046578077337199094950478372570504150231610209945591891296943868138675186048032704115005281253885236757181164417157107821454114547829550547405423884064344090310885978354489783574065582306793672812149817664739040386716067829798900289161547182164427760062569893833242727387840432100321552036041502097434107842362370399220330790799181596836781472765226312392644702241699956309212020056132782517780108578882496667779991946032965945535978

41561425173080678427948031686264958602126081642940828192706907181344417113918795198781238519942725327176303271
33440469624006271511262847056206449019670055984853336723970610197580879491432140225563506152551887845366575186
04508684312824139893593603864880315659114414560125393097135425625325536624830599909842059893605800846471421088
34975230759303268349632585158363026776090147082085643008911512051250261478068568600014103933670870613016660104
01360843899432223778883605021080015384954356352600846609985549244152424107831255851182525828145043270671174806
78896079671895589063230342583680317095162469077259311388704065341145615205549906038064566355879317996563211725
11398223221167687299116587902000066376873697548315177388845472418477349003381206595914518351464394532258849902
24314570592382466711875251904617880580980396849095298953984859337273368565093314405045424629317420025974782414
39979802073790979380728409613141994507286300213312222082929125501183110742151928971291683503451865441447534606
23591909532377912050993207893219004928119317867749830653233981417194765168097584540091695335770331242966458044
67387516687966194002661750773131825625373996797166237360593789663543997674317733924026486141151886462969635645
99555017902620618878044905726875161346792739865138206338004605136660935095657331764446115271122976797572007408
85413203630377885920723364528519545707646374164318259551274505628735323729134419321819104056529781756681492056
83917859989537244031470666002333323022809173546628328902156066199930092008247134604485494114034289924198061920
07547378474932477002048381079854766581126010858856582616001286279009965513357541777155661807377054208119499034
29962924778486338909273659476753109895259445185549696246946904074505866747740513737589565299384027776278898711
62027864631248157263120103249292045962079000374229170674904573074446684700699247612585117017229432409234915731
50198706517476728219091711251733447520329891530319971914899919180702981494550379080438341860342984818187207941
34474420764501750316409768092490869947537408987605645488505537226606091431761120217976868024087971726397820843
31061946172459371638984649685556226696238982072110022574315883010424946719419378633073757715153135077411120161
69069915444272015963671873748537899950187496102844633641754061844728624157940073694943271893162885147706922070
14021775665755438085312862965795282462318846537105261838445387970973424294608881182318629035124365285451181144
36208158880579136983284816585997864596512199806583700968206278047963365650640062587902838956445528663663119079
54541627016625546499526787374361986620735273272417460690791460886121377899686350000078687885507416781475426115
40428820616257783944578831650705537769756663443733853390423664501821104165761850889347987522569199197922931004
50687016098102175244936998884686414210827702400661669886576662405139691731247783302210234415286027960189988460
90316196457105967424684998947132425333105430461177516873151712412917076690440024770799166726722834513580886317
55854624371535690239171792838636827707467686427644793498844939408136850848456992582801932986509434761969664258
38706995015486885901765388118441984334921155221002710893175621701413298158707560282635088979466022049439012323
44432462225514816810816719123737406580641815054754939942085203937510030378711692236432024589964021512911422688
95443805559400928629543427227013201626386666540993241929318480918853800096434800150479805203213609892636577395
98115676060330681722690744328277980168446879169984905538011216279340262929734902672561803319247996274673383500
50253696359740275655998299744410778415440297426123207283122890826701792171401713984021819483252623648660553827
33557746270717844481173791972877659599395476412955926367041862123849667939163222979026593709097066864321061809
87314687456658087214173255893300759538821091817925045122341510019876897437668274532801469911451718467278411883
68008492839328208189104470840262131440450222113809673613305550227904321390624794588783715406574068969069897281
48134501445227002571175254408249863670221077066021102008589857495091735009251976444352482406797976422989554849
08232732480723602902530594978069407418631101620127022773650306971281453926323866195100173823251004018717441835
60364714620609272894507799094690181575615383286601158163352133236701503645597096790569161688655661472951401549
97793212847936744042246460830037634103630866544789675906728015047507478669796765122491398503379978445555936065
77799463174127189617293479840022648243269809874481234215924132300866832568979218332522272355185486368368678295
50665608440680012921312547843942491989239703031584386421749016609644231072089422468701911731214633236075218583
51054416015213027479174954425684607145526725542640976712131767997178656028240627988914752655103695597801550422
48344298936625106554037897376396278442389257754331617818015017111725002921265837505268605705805063852502661662
98410309515821944624262519120255005137640290981598619955145093130133691530989924289694744449094556157478333441
32856626445002147626417412002172362855872168371710255369563819996760891072827923684052120762459933328958347373
24469049007519522471245197040632815915722540701145187288887430933975960620547886189436285646145800576548636851
42678546061557772746425052938198930306363071962826817245144079500498315290863205481801943373962771336808331265
08033119588346972768625487577824960819041822004292372348538926139003219874204515852412594547208730346853001309
19356575325778726767688453089589625581430857596208429826444175425242714468185742759335140154042972584156718475
76576529556886525460021658868928444781442463457471772285576693669580120493571727105462194194988323382342402194
97517268765066827932240536645034899668028615356319252695472708499357037628739112420253594570012697188915434462
59773562420921541391381951157568440998327220930721539990021257801382197448256168298716377677562754846988927605
83562774547415101502369977423421472676729466138096535910702442564010780255807841880854783776755635750381327003
10209909550185756907779116888622193008200792056099473195440675952553521487276074250339372733809321513065635139
00936940424876413656831631989073028243646196694226503185523896744411060871744162297743258070532731816375585894
88250055321808512148124658890261720486264468506810059201585527197783268198836622994896735843572301196198370271
78841171482984400980413708272612640081751514733685565447998341248250229669427226055976408098474045349315695782
28928128079770665492577837280013217733292990040497301609159412152075048205113455372441414613361142642428252498
25533414217870338767639157559007322393008182236296617704092553877915758496682879018966725918631850487848199664
89304832366618927384220935234330079210834158572458398912349599067698995550862404971236236996887688356847800832
83262964281077881654492664750202648818114377021521612935800937318213735874011982388756534946151453427161659703
79108978423021788594246935772231356674471702085105343575417015261136621675781436738708897663279881822476393276
90722158879004868331709220418370079528477586148351238793096958266945976596680252027448703499169607998694106113
26533752784312658991228081215581754218142901869519682552802666448472452389308374081941200086926873197180034478

946019788765788746546617918001910774035287823563500795780060433782917750356979114986689564543071875072483219992436832593368583839719108504434654496804337723563664507913442190530325582922109241300980166612327596638575034630610786908617171114067102035097689069960427228967648327327449623464019087044784493843715766717002886344241523972719049878030950190533113539643815654639223456865880458793900013863039330881716895730111081318702724139397341147528133253829563212701136296437732564011350615096259270271836799370872865757134768990583587937190961207059153447028880224545450804782313556151364033335915834790366868699601879797620320803932076424209474525584522277186180904565422454134807031347959463448620159425313263282119512255136986753334689458238973198067360200074344771652577162410072832519375552689326480791301546627905433918112004989067652562852779584782229721333644907734749158471977770194403752096054820186511522121468926381768586244703623924510031513350490107941331488560219109371250649913924697196271159313530452083583485229882195677328190535533839364899403527909424344792756999962694513588581866962400365936100073178154220954045850996310838844813939530668783076158623631609240405274869061170404478505539793491374401349679581889232441319032098804305000346112443159188523502118342592498148498687793565672526742275485555825174851645134189361085696726767526552009068754261254645900748319057601850359790584945995875925027013536913218680781730166318035611337407247794382935608617908461432662666863139094055598865298697808242555943838042364903157281859926715435045206270281458676653005541092662632736331960002810224204993787467769220040878845555756486836966821532212053912183312475633018877309857795994246484288381564325664706271386740379600176732451051202847585226087233984457275800843680451056160722059502404017906326543686748135087015512902315508891437280093122127762076676350658799573676313709857747697861664242785411797194304532926146955919214064069783242210971135286482196970153059047684823927198594446283962053601722991145282389904586222836196540070969204364538039464202413344342196328027517210901496805788263000193611387969777349385650736213463575338287436668945030857796904353700710722895689036284468720634404832394447097824059905392166778155813426488618506224391118243642866863396320365328302243662140946631255176933710325335032271069334586759811225944097825081088192485496191186438432395186401059262418682971415942919110661131828584828877563726786066510006065219181019864965992003305149455637787621912343528615507159043678646845674280624970258574738370442611655613432339217397620396018798336998160109940353853665009846714311924612866098388415079617525877242846130490315697026432882222183063679328213334289134319442610415268565220430181557507714796360673960642706194679420768851831160834105975833580664003449911408881374579558185511287495651035748001263465489760888666269597699007321567048859235173456260811387682016594543099852967867673330370890829798518332154690575721058268480619641837000949231536872217924221303872867076490603576188189602400425906559792733428190762449199578048142961128864749989498852249685213310617183004954826405786202046229264291014413305833422151654171626859598511152341605539541332218524657947856726971931426642976057143598405414606346292514862365843954010769926436537462332573578428346083868087455853387220141886727443805933623593259808190924043188728231667116694425042718884963416651765443344825548370841021632783264513698755667707016583758117734105899631742461156022134558675041610555297037244665704420064809645251883462944092567212426942652906231065858562107647298485521069305023775406858003554446592586887616637012301833011121274505658204961242437851661224793418706130187975239770725690894518102594160186127408672649120381740881189766636477345327839502897729139669970175296506975488442622989713848199228922479933155932108060237005146316805358982908963368224486862258355484885039899410056099297225538275521293281140927461047734281048449202395998194279630967608527166212385839502179231169435349256270328277086537225809474807659507096483290703047238404416958773381926508820058906207922972008898564361095149562778984397345194408215759052958501310670419384396397735952032447081973823873129784644398039753128060080814870063146435044655721435636352500937198454567275732765983790277191645080791302304623764239542239953051091170321941150966695201452993282060013483986187992418089153913354086611871601756276671250775267064760892371530859458405167335986391578295384260405768436295458934574152878608705143050156070896997241025620692777780476466377202874168221512331181362343030312653035281270015512032462354316991535448965547684380538021101779521462778063028099352469130323332509094280338766020543469984601752560551178646353754160271076579090715145023999659953300770269837154953900177139669719817323916943777538343637603659865523711509294793265486458968233535430729223377686476566449686009800211036254356519255850315565857590456443181893444658442661091503857476832620166121235004262066051321526659819245059708336826743871483799694736965442264727024278071155061949933130553973671049359941027151953421934210091177949174672530362853832341545358611071143471227941115401326887367585791174256236491668822538273039288832979419318162688096434329045309525125583508759865142820134068742323192277163496499737709080181353565688119478692497890237707004217166570953986792227054851032906245545483085552649881289726268007608946616527358842221849659787754558714790717526063696042181176688265740401248024791184115620691749491192397584664677634710324655145712018814024997384961176717123409887388117858599187741288366367399773473766428890216557881913608823611843252667746863500415919073154248156023367062908980669745866747972600862684165593913211319287056126192805000150918605947288271279117929293741438993298373902957096330809133957950267187691890551770192562639400905732393205064655739863760951510968605058934395033158374394476507516717755055773633016704611582824401899041669648999978502864882220796967624976690880188292557014686730589094903335196074217590174245434151685103414362089966838543602174154772425738788383982927281709891577362870296201389151839507398935194430802078758139458974262751050674843016486270798441609085593139804055493205756029591841607699982853320852384786090628944159895094687644148285862894462915255094695244321638191290878882664228841146180425344284518139107502391468014681305576752393745644015390785149754542717980293639100873593386046146788715496081872735092671740074315214831589467083778742173458627684077288106025494024393231971725260487921194748176437249987573589217531176022675446067133852458871781743414997752692251535277085971975282815651300382152269357408999283767882981037117785361920318464080080973392876295177789972468511373339698357510019765703280185589925516345155452869126118158962086358109873067300543178514305203355247847583909682993950614024857418184795115978929520091447549911889192356270115884769450096529155633260369352686322677099522149652059622774444897844595456176696524306477289858533208523847860906289441598950946876441482858628944629152550946952443216381912908788826642288411461804253442845181391075023914680146813055767523937456440153907851497545427179802936391008735933860461467887154960818727350926717400743152148315894670837787421734586276840772881060254940243932319717252604879211947481764372499875758921753117602267544606713385245887178174341499775269225153527708597197528281565130038215226935740899928376788298103711778536192031846400800973392876295177899724685113733396983575100197657032801855899255163451554528691261181589620863581098730673005431785143052033552478475839096829939506140248574181847951159789295200914475499188919235627011588476945009652915563326036935268632267709952214965205962277444489784459545617669652430647728985868944096455449715274263670940812840459355622130040141580639425524032685968857185658092428099802367730513971256

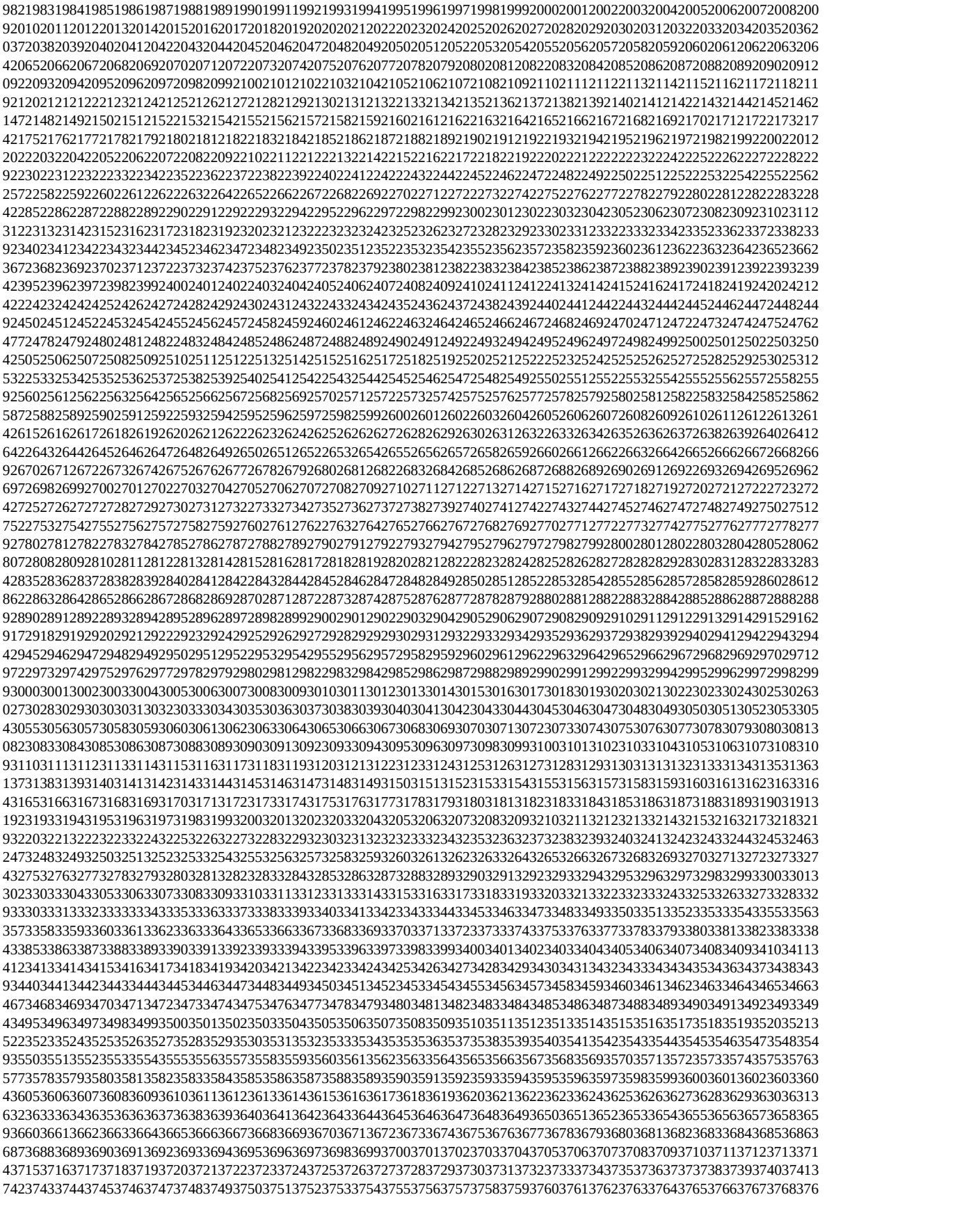
85675832945862418275171608777582561879450114905979918207324235308022108504496066963018605217954142073889595013
66643295656059055486334068786134432076920111455323343908265086187179367343844624561642973696827621318401611734
76485453218311117232400197480008720210829001449857651010730135250663174001154612936653779624639136321608897817
43658869956810093076512109023955984728897056264057612562256337502338207781137361351044202928483971488727391183
65049335493589786884268924829290200363378540049399324243252298935044199046992534965362553461388604753935245536
85675975392668259966589290991561308193389536314886948117277393984722813779458473930729010992016640634292664873
13882058223486554889636159870679103480202047193710523811203010314599876489630158271346157045551141778583131334
93507160650873968257922958576561609455446674836114380352617337310865827488038169829242689990503634735082692962
31214580280559551333652413658994543808357664918375511640961983717128589227516553620271794388146825304056645385
77066426276752629538518808261456918438642597943166081358613951761361804654535333296571142419328554009616824676
38149611185544711995877507147776302594830317572923278413642557138172281609889326410036164348010910704322716926
77321030346150104721314109772727640816183909749873506833615416625023651406048071298072080830251415530109922960
66348333766836942553360030772445277304321559764756836864504968792683432818706225382408849413898120773066844711
05067229949694366529840567671447713720795160127687767168573984093440792146723225027570828455278204259938994792
04384984772325880201664507394283551662205304322341541419964713718382649281472578886065189235546394812751797187
63963625631164166891382028385299738255001762613110333598559850418916292147974721690082925618124775666535017140
95575304660786619705679137093124462974087365884116171008527645860175672464136692274476680769392813538264461151
82964048154443387472753597443541760239439178128942795199309521597014887098303247717726003045362244036816456591
94653216411153574863174260858721385722008192286815401543042369037745635204056704272289110558584907833972110768
89612533849689126230721638254886959036952531650439078210267712339491616082971844834486425024109614537279145761
82368445007091600154089474558892422090638544838821729127255620295376916366311651774352311264671972649290078247
96391414919743057533688626256421845094738103723940956357280552149577405964759975037041929168751805565111906568
68343633532157033706732328579673602058136761078557036447460879539178277361989273676428869962815623748798007568
18621358812182686175420318468853321685618194182407533089023121481951474246384084463348182520413035884900132308
36927083026396819886828737761585419602230154352344709149225537907440084829014142037650097163642346731598027618
00254965388322703733755540958484885608765662164055726162101334622963391761891866389001058472745844621494148416
30880311542985736325461647365578032778388733741346163869671837109574584671431115519266624003840616752775852697
16414276323988204630043058252897153563563547531586887051181997383981241712076271403590722215759947257158132644
14233139254094019269916259449556732056581218007285512117850096819698412596940150329894118530048498287660441322
00432606464165059030389784048031141640638818401221850936509256557672157202119032178518019189734972617080360443
93843506810261548976378426245193201700422167752373918750364317980995335321654297419556684331110927788732341105
41173476605408089642921314432296530047071391663297066995355885237677901727086007559031415802880482994919520308
23062927299785052046121574609023651719475019297162894031190597228743521037140736437263806158338152773537696110
73809152775732338156580312573040875532352964726273308170329039197318301444465455795573585724416723810674292958
13153812237103930233166008761529590948134653767529480452061745870911188133688833941184743298234457362043432957
83072359736247081860684972240002437395696077022932559817120543326267255209058695819794555976064709438090893909
23316810305370098042339776847542897090863150974028460559889083383104673513390551083457663288597079364869604367
29065794871086628482588101185231421062095188231673894938672904159810904925401020372635762492989254779352545494
79805438499939726765359543422234295777689352372907702645739445120208218316568375074614008601431430156334313434
91420967522893674823263407683073821789655688215633853004375813018638318926629028052985200615740768296098910010
44185649166133724274747937198603615558036359537219271295675076233539054528405809870502778109097359556158719697
69716236587337597852402403933469437301433829044358413965718277242504486430853221311934019717404604688393731891
09082862107760053448781566996292021846361170953547249669798579407988751485620833186248045269276681115540403277
38889254460005801531464685835361066588958613861583504639801246371193030360324649119490930839076818329868955133
06802479879769976367140288527141567127481707849558533265048134032767890693417139542952832298587280226196409976
25156972869901352608554768509192551830236274432455080141387990679747937604425113446601672972211281097721569020
44215378755394473883738559873691791599632750372697887980884175772054615318003812947361315443511754067851778961
52977030792671953847448714891828253198656308562700908309808791885727668223207160722754086138245117173527410914
84507064413803307494378650828718466174381200069854889850766898992427092244233078379343076999844716921526350260
58450324564184462211680063330070249224342796671564260449525441417029080970035486593364792308212700566156845918
14951453671502976492708831233743078432606008727459363841208521489073361989959121331522767394498998577689596132
54293881558136031800932969312737413501216128178631672723771621245372617059193997681270260701433738920077326797
40198242443511314789578720084452397836141621712805270250170464245696070080711138346069254779214773881898628816
08752704043229122575721190484399461594800484771868704341870050217552027970021670108496814721529978824587032453
66102815784686986386351743036646995044429840717508873378039022467120736536903776729682986637799066422691084539
44528786569147171985665677333035318017185326258810160587956321570715889488612158281282392541028384219681214735
45132211237753709877211648637086881782158679267512280001523856083795178483622417169343233103580197141338093821
45600637157394038170926357386225648377620847586540928572604153395620852218899830438763125753685883887711479286
62199439656151143842840747147479602926222136117963349968258805573808510306343943785774877547092006657410082222
12503971864822268308478793845249907975849656001568288150882481120961541028647788969214464050072467398626178151
74879487228637614549400263170728137156551014192021953235667587251804885131011820692139876435448387614845710625
12727529251215552738138686276039473863480246808289227454117906594433683044912675750972441412304602515438966072
57551132064284552754172038412986911039745035042140924847624144349166683915223142204303202551133237984850763122
40364266871162807906132555702224077293511203070559135615006666491048276838566417495321316658741060990481273334
73240159155418767796464491525197475774866115000437771140724438923701776233861181984667639440383991665007556l4

48433261635355860658199118275873361265771010190458814072745421090082799408120138176635435665061210047141250061
87542588566839611759048698585776237818288924298296781962566050944480676105246760755069575433597806322711133420
92018566134337627900740632356811804287452340452650511041601839611461987104379244340045603800160146181148195380
76341432696926834959563566455975797265007785385213994296670675165920240110388611115746626367470246410431527171
93225991676058402828691896040684422690574513523872219921445266424152032102624464413099631404563158821732200460
27520016935314192801252297672145763003485098790919584126467787803457007422658163775602409062252369573773966764
37512759185941380190257954512273054712803426059612463609997243171025824414872097130036595217957766595170773144
01598748136373060040785068924027799925518080374521916610074390739834016228314555001815335274579877463203224350
37166147894611238397325433865007398202897465778909316602106281739938165644047374901902124184503486662681716346
37831506900815555836135535804638908466936619422890451842778338500660553291406893393994052219230803214347498150
98554070210237485664252931619629065596796499202835940934823989552729786356874509143629489442319889248402192575
31594035494039121069871301862031969160149303961720581301889377688328485451477643799887006995810178830348135743
28557939826597832601232303004896098178427782261855792310038668308596433573978457218294605726645006520013000096
88633408137166919497435945293816695957970203625239213130471047904936473618806404886282014465303642485717839431
86063551702818600966994458515339306896188393313274199573961379164810755223574497846265881725620699298548688050
48299596826828612418678420933823602458345837054141818468958156316209196236040372948091162405121655253218659004
60258852073402413090575536774203424716693527614855590221027179718126235263134580937652461113261562439170577294
08536930001309484887473092795346438293584983962914612920099510228369321882891473449659301927959961947056879444
70720928283300981813004550412761033175311047321792317054711223808953272831704623895327233251699268426272900382
20539425131019910498617604666121406039258109717260529591646825945914995818599918256271377298850370174120797362
43709358504224964666205622554327217734204160039382362445315569281533471039457693989072587244751123710165447150
19845457161441242266977849838780692690649780083584030364313341908597547564867435702869352073616366086954737912
66323152733792338427138259562000067491909464007145630472560814069122748658231967758858863055047433849742085074
74454293889160788543233367694280615425481361395353535783004952508882738745345174686756153733266248409349550125
55561413090955606674919877011463405141982309038851226738438846442031588259066158041060893632452041188463234143
20899367478085412804486183599972042284428005081237741935345332478902761448367900479541365106327519713569018084
81258551611385675292858338080874716623964524586689635809895369903826903081113850222115891487208872545409897908
93252657997428419286430468082151638184264707368441433178493279935846538936838203976094119630796662357459213002
95474760241064403339931579731574781533984764876596751216237084125615048586004094145541356622343776122914141118
80094392221030747696237790685867234104856387665193354415458754461995549323397464562825258778661671647404539626
75338582819412472269051423452078191123081631573847885104042711795709018243930980734649231169613007305096035708
35922196704579560954812488848119663870469505594270860016736761419456108993332399682647600616222661110223901723
66085055783278459505369425147720394069132340836790726396876334946388277203989975888034323896355585007240020174
39849009813745380953698913445858492019407643177044353311548771295347831984328313593584775572172579537726431661
77497697187070826818949422767732181133403875965935343288194026820983569663826826678077810527929096992619016527
59810055593272422681519367212870157944354610491325313238129737745478409305572918824713659768339364465376919247
60194626424547420213680754654870941415141255137466471484118036853010428204374157798959585519036135784094552624
90026014063532424809048254638045253041780561168264486443584721582432583302550825157263204645903334532636637986
47491487872695698166421796065542921851712486790985791951767383213947256861408793031834419868049608036613140926
11210540515071747250199533506215565791517447299050947645258371245954773859682656294819437787810085857333440902
04463336644212912816648955315606848801113515462908066191147578634124585639935267222492691324631380264382332930
63258035843625780498362680758693291652958384135601236411198675635101779767816988778780517800937351760951506992
28225988986933400530015132773207846601627650808965489232830648331878740619033279433719638137207018570066323905
96781482608919851210556565989247510293677369057538581912078806964460783245886561839873990721666545299915280384
22518961663482692755357207422856790914196052279562967346328721545436614795612832260109772581070994830174804361
83660241537607476672068642607916643834402329778709637997709578785505045460050053679234715437751972692208836112
51354732825168325684193981863186964238743353634268855834796637133874780999211690416467498901454367870894405762
65560658084434213907879341015562000789866275523423705000156176760759311160177685610134411765818105215499995302
90906037307240541156905544105640101008457689921632292697565805047041578274438784432089404992382545025280592376
97230816704097400662896056440551962705484111752537470120017601732481535173756372467980795684123096723231843367
81689390553074084199920620228994986999816629403618881788455835414085421606424721606748099460808668651246600711
31094020695585735323747453215658168592784258949722724423897832700478893825338019399991408727961128638040212713
56609174146830621469298675534912280301294374401247305874301366276686465532470963224097623503796363809556108803
99415627379432835917526581667664840257239667593474835527882507735608714947250994946851557875945722305589589462
64072381533714442031980773202698539341877672417961386729706110803621010855896948750661980325914313603782035161
18138673491723492842617492613586820421174098724987396968467063979334727494670432631249020059332606840514705737
03903297058416032975698147161368309198714883581882046096491311356724653906327640521245465161325169964067469085
59305494938190561071143691109795509714031748060034499548990291466996474475875259524932970071613957071877400245
21135804666193970237868066368711767842458302257196397379494035753095978118602981861486943652350582837048220849
17514523806135912709749538203206296262531441657093092303751750469141761085017875707762392278950543940513129496
78024610719157420640474658701984963537584549048123084192485463676664630445459987590766275405834341262514996913
80591820949832847379016982929474060586852883185304266056417462625034060809637186378872171365800810214938818947
67627152124318306921468123680722859754936001252286894111502012872950188339681139272871068475778421111931186017
41159250267133212174485311769491981556936331488866102703069438127002478377479410378492989334629731322414384646
55731469819950845731210572105413607375469911857830502036837769630326206513324529964137091960559586593377172330

121329507943005042437272837140073970192106024141207559968030852570784400054621583439446391789014284857549423720679834071527462220992010260778769706213788511644045805537035979464359904374433737716573999220169578488716889112496114291481990485107857909177151454275

Champernowne Constant, 100000

0.123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585
96061626364656667686970717273747576777879808182838485868788899091929394959697989910010110210310410510610710810
91101111121131141151161171181191201211221231241251261271281291301311321331341351361371381391401411421431441451
46147148149150151152153154155156157158159160161162163164165166167168169170171172173174175176177178179180181182
18318418518618718818919019119219319419519619719819920020120220320420520620720820921021121221321421521621721821
92202212222232242252262272282292302312322332342352362372382392402412422432442452462472482492502512522532542552
56257258259260261262263264265266267268269270271272273274275276277278279280281282283284285286287288289290291292
29329429529629729829930030130230330430530630730830931031131231331431531631731831932032132232332432532632732832
93303313323333343353363373383393403413423433443453463473483493503513523533543553563573583593603613623633643653
66367368369370371372373374375376377378379380381382383384385386387388389390391392393394395396397398399400401402
40340440540640740840941041141241341441541641741841942042142242342442542642742842943043143243343443543643743843
94404414424434444454464474484494504514524534544554564574584594604614624634644654664674684694704714724734744754
76477478479480481482483484485486487488489490491492493494495496497498499500501502503504505506507508509510511512
51351451551651751851952052152252352452552652752852953053153253353453553653753853954054154254354454554654754854
95505515525535545555565575585595605615625635645655665675685695705715725735745755765775785795805815825835845855
86587588589590591592593594595596597598599600601602603604605606607608609610611612613614615616617618619620621622
62362462562662762862963063163263363463563663763863964064164264364464564664764864965065165265365465565665765865
96606616626636646656666676686696706716726736746756766776786796806816826836846856866876886896906916926936946956
96697698699700701702703704705706707708709710711712713714715716717718719720721722723724725726727728729730731732
73373473573673773873974074174274374474574674774874975075175275375475575675775875976076176276376476576676776876
97707717727737747757767777787797807817827837847857867877887897907917927937947957967977987998008018028038048058
06807808809810811812813814815816817818819820821822823824825826827828829830831832833834835836837838839840841842
84384484584684784884985085185285385485585685785885986086186286386486586686786886987087187287387487587687787887
98808818828838848858868878888898908918928938948958968978988999009019029039049059069079089099109119129139149159
16917918919920921922923924925926927928929930931932933934935936937938939940941942943944945946947948949950951952
95395495595695795895996096196296396496596696796896997097197297397497597697797897998098198298398498598698798898
99909919929939949959969979989991000100110021003100410051006100710081009101010111012101310141015101610171018101
91020102110221023102410251026102710281029103010311032103310341035103610371038103910401041104210431044104510461
04710481049105010511052105310541055105610571058105910601061106210631064106510661067106810691070107110721073107
41075107610771078107910801081108210831084108510861087108810891090109110921093109410951096109710981099110011011
10211031104110511061107110811091110111111121113111411151116111711181119112011211122112311241125112611271128112
91130113111321133113411351136113711381139114011411142114311441145114611471148114911501151115211531154115511561
15711581159116011611162116311641165116611671168116911701171117211731174117511761177117811791180118111821183118
41185118611871188118911901191119211931194119511961197119811991200120112021203120412051206120712081209121012111
21212131214121512161217121812191220122112221223122412251226122712281229123012311232123312341235123612371238123
91240124112421243124412451246124712481249125012511252125312541255125612571258125912601261126212631264126512661
26712681269127012711272127312741275127612771278127912801281128212831284128512861287128812891290129112921293129
41295129612971298129913001301130213031304130513061307130813091310131113121313131413151316131713181319132013211
32213231324132513261327132813291330133113321333133413351336133713381339134013411342134313441345134613471348134
91350135113521353135413551356135713581359136013611362136313641365136613671368136913701371137213731374137513761
37713781379138013811382138313841385138613871388138913901391139213931394139513961397139813991400140114021403140
41405140614071408140914101411141214131414141514161417141814191420142114221423142414251426142714281429143014311
43214331434143514361437143814391440144114421443144414451446144714481449145014511452145314541455145614571458145
91460146114621463146414651466146714681469147014711472147314741475147614771478147914801481148214831484148514861
48714881489149014911492149314941495149614971498149915001501150215031504150515061507150815091510151115121513151
41515151615171518151915201521152215231524152515261527152815291530153115321533153415351536153715381539154015411
54215431544154515461547154815491550155115521553155415551556155715581559156015611562156315641565156615671568156
91570157115721573157415751576157715781579158015811582158315841585158615871588158915901591159215931594159515961
59715981599160016011602160316041605160616071608160916101611161216131614161516161617161816191620162116221623162
41625162616271628162916301631163216331634163516361637163816391640164116421643164416451646164716481649165016511
65216531654165516561657165816591660166116621663166416651666166716681669167016711672167316741675167616771678167
91680168116821683168416851686168716881689169016911692169316941695169616971698169917001701170217031704170517061
70717081709171017111712171317141715171617171718171917201721172217231724172517261727172817291730173117321733173
41735173617371738173917401741174217431744174517461747174817491750175117521753175417551756175717581759176017611
76217631764176517661767176817691770177117721773177417751776177717781779178017811782178317841785178617871788178
91790179117921793179417951796179717981799180018011802180318041805180618071808180918101811181218131814181518161
81718181819182018211822182318241825182618271828182918301831183218331834183518361837183818391840184118421843184
41845184618471848184918501851185218531854185518561857185818591860186118621863186418651866186718681869187018711
87218731874187518761877187818791880188118821883188418851886188718881889189018911892189318941895189618971898189
91900190119021903190419051906190719081909191019111912191319141915191619171918191919201921192219231924192519261
92719281929193019311932193319341935193619371938193919401941194219431944194519461947194819491950195119521953195
41955195619571958195919601961196219631964196519661967196819691970197119721973197419751976197719781979198019811



937703771377237733774377537763777377837793780378137823783378437853786378737883789379037913792379337943795379637
797379837993800380138023803380438053806380738083809381038113812381338143815381638173818381938203821382238233823
438253826382738283829383038313832383338343835383638733838383938403841384238433844384538463847384838493850385138
852385338543855385638573858385938603861386238633864386538663867386838693870387138723873387438753876387738783879
938803881388238833884388538863887388838893890389138923893389438953896389738983899390039013902390339043905390639
907390839093910391139123913391439153916391739183919392039213922392339243925392639273928392939303931393239333933
439353936393739383939394039413942394339443945394639473948394939503951395239533954395539563957395839593960396139
962396339643965396639673968396939703971397239733974397539763977397839793980398139823983398439853986398739883988
939903991399239933994399539963997399839994000400140024003400440054006400740084009401040114012401340144015401640
017401840194020402140224023402440254026402740284029403040314032403340344035403640374038403940404041404240434044
044054046404740484049405040514052405340544055405640574058405940604061406240634064406540664067406840694070407140
072407340744075407640774078407940804081408240834084408540864087408840894090409140924093409440954096409740984099
941004101410241034104410541064107410841094110411141124113411441154116411741184119412041214122412341244125412641264
127412841294130413141324133413441354136413741384139414041414142414341444145414641474148414941504151415241534154
441554156415741584159416041614162416341644165416641674168416941704171417241734174417541764177417841794180418141814
182418341844185418641874188418941904191419241934194419541964197419841994200420142024203420442054206420740842084200
942104211421242134214421542164217421842194220422142224223422442254226422742284229423042314232423342344234423542364
237423842394240424142424243424442454246424742484249425042514252425342544255425642574258425942604261426242634266426
442654266426742684269427042714272427342744275427642774278427942804281428242834284428542864287428842894290429142914
292429342944295429642974298429943004301430243034304430543064307430843094310431143124313431443154316431743184318431
943204321432243234324432543264327432843294330433143324333433443354336433743384339434043414342434343444345434643464
347434843494350435143524353435443554356435743584359436043614362436343644365436643674368436943704371437243734373437
443754376437743784379438043814382438343844385438643874388438943904391439243934394439543964397439843994400440144014
402440344044405440644074408440944104411441244134414441544164417441844194420442144224423442444254426442744284428442
944304431443244334434443544364437443844394440444144424443444444454446444744484449445044514452445344544455445644564
457445844594460446144624463446444654466446744684469447044714472447344744475447644774478447944804481448244834483448
444854486448744884489449044914492449344944495449644974498449945004501450245034504455045064507450845094510451145114
512451345144515451645174518451945204521452245234524452545264527452845294530453145324533453445354536453745384538453
945404541454245434544454545464547454845494550455145524553455445555456455745584559456045614562456345644564565456645
567456845694570457145724573457445754576457745784579458045814582458345844585458645874588458945904591459245934593459
445954596459745984599460046014602460346044605460646074608460946104611461246134614615461646174618461946204621462146
622462346244625462646274628462946304631463246334634463546364637463846394640464146424643464446454646464746484648464
946504651465246534654465546564657465846594660466146624663466446654666466746684669467046714672467346744675467646764
677467846794680468146824683468446854686468746884689469046914692469346944695469646974698469947004701470247034703470
447054706470747084709471047114712471347144715471647174718471947204721472247234724472547264727472847294730473147314
732473347344735473647374738473947404741474247434744474547464747474847494750475147524753475447554756475747584758475
947604761476247634764476547664767476847694770477147724773477447754776477747784779478047814782478347844784774864
787478847894790479147924793479447954796479747984799480048014802480348044805480648074808480948104811481248134813481
448154816481748184819482048214822482348244825482648274828482948304831483248334834483548364837483848394840484144814
842484348444845484648474848484948504851485248534854485548564857485848594860486148624863486448654866486748684868486
948704871487248734874487548764877487848794880488148824883488448854886488748884889489048914892489348944894895489648964
897489848994900490149024903490449054906490749084909491049114912491349144915491649174918491949204921492249234923492
449254926492749284929493049314932493349344935493649374938493949404941494249434944494549464947494849494954950495145
952495349544955495649574958495949604961496249634964496549664967496849694970497149724973497449754976497749784979497
949804981498249834984498549864987498849894990499149924993499449954996499749984999500050015002500350045005500650065
007500850095010501150125013501450155016501750185019502050215022502350245025502650275028502950305031503250335033503
450355036503750385039504050415042504350445045504650675048504950505051505250535054505550565057505850595060506150615
062506350645065506650675068506950705071507250735074507550765077507850795080508150825083508450855086508750885088508
950905091509250935094509550965097509850995100510151025103510451055106510751085109511051115112511351145115511651165
117511851195120512151225123512451255126512751285129513051315132513351345135513651375138513951405141514251435143514
451455146514751485149515051515152515351545155515651575158515951605161516251635164516551665167516851695170517151715
172517351745175517651775178517951805181518251835184518551865187518851895190519151925193519451955196519751985199519
952005201520252035204520552065207520852095210521152125213521452155216521752185219522052215222522352245225522652265
227522852295230523152325233523452355236523752385239524052415242524352445245524652475248524952505251525252535253525
452555256525752585259526052615262526352645265526652675268526952705271527252735274527552765277527852795280528052815
282528352845285528652875288528952905291529252935294529552965297529852995300530153025303530453055306530753085308530
953105311531253135314531553165317531853195320532153225323532453255326532753285329533053315332533353345335533653365
337533853395340534153425343534453455346534753485349535053515352535353545355535653575358535953605361536253635363536
453655366536753685369537053715372537353745375537653775378537953805381538253835384538553865387538853895390539053915
392539353945395539653975398539954005401540254035404540554065407540854095410541154125413541454155416541754185418541
954205421542254235424542554265427542854295430543154325433543454355436543754385439544054415442544354445445544654465
447544854495450545154525453545454555456545754585459546054615462546354645465546654675468546954705471547254735473547
454755476547754785479548054815482548354845485548654875488548954905491549254935494549554965497549854995500550155015
502550355045505550655075508550955105511551255135514551555165517551855195520552155225523552455255526552655275528552
955305531553255335534553555365537553855395540554155425543544554555465547554855495550555155525535554555555565565

55755585559556055615562556355645565556655675568556955705571557255735574557555765577557855795580558155825583558
45585558655875588558955905591559255935594559555965597559855995600560156025603560456055606560756085609561056115
61256135614561556165617561856195620562156225623562456255626562756285629563056315632563356345635563563756385638563
95640564156425643564564556456564756485649565056515652565356545655565656575658565956605661566256635664566566565
66756685669567056715672567356745675567656775678567956805681568256835684568556865687568856895690569156925693569
45695569656975698569957005701570257035704570557065707570857095710571157125713571457155716571757185719572057215
72257235724572557265727572857295730573157325733573457355736573757385739574057415742574357445745574657475748574
95750575157525753575457555756575757585759576057615762576357645765576657675768576957705771577257735774577557765
77757785779578057815782578357845785578657875788578957905791579257935794579557965797579857995800580158025803580
45805580658075808580958105811581258135814581558165817581858195820582158225823582458255826582758285829583058315
83258335834583558365837583858395840584158425843584458455846584758485849585058515852585358545855585658575858585
95860586158625863586458655866586758685869587058715872587358745875587658775878587958805881588258835884588558865
88758885889589058915892589358945895589658975898589959005901590259035904590559065907590859095910591159125913591
45915591659175918591959205921592259235924592559265927592859295930593159325933593459355936593759385939594059415
94259435944594559465947594859495950595159525953595459555956595759585959596059615962596359645965596659675968596
95970597159725973597459755976597759785979598059815982598359845985598659875988598959905991599259935994599559965
99759985999600060016002600360046005600660076008600960106011601260136014601560166017601860196020602160226023602
46025602660276028602960306031603260336034603560366037603860396040604160426043604460456046604760486049605060516
05260536054605560566057605860596060606160626063606460656066606760686069607060716072607360746075607660776078607
96080608160826083608460856086608760886089609060916092609360946095609660976098609961006101610261036104610561066
10761086109611061116112611361146115611661176118611961206121612261236124612561266127612861296130613161326133613
46135613661376138613961406141614261436144614561466147614861496150615161526153615461556156615761586159616061616
16261636164616561666167616861696170617161726173617461756176617761786179618061816182618361846185618661876188618
96190619161926193619461956196619761986199620062016202620362046205620662076208620962106211621262136214621562166
21762186219622062216222622362246225622662276228622962306231623262336234623562366237623862396240624162426243624
46245624662476248624962506251625262536254625562566257625862596260626162626263626462656266626762686269627062716
27262736274627562766277627862796280628162826283628462856286628762886289629062916292629362946295629662976298629
96300630163026303630463056306630763086309631063116312631363146315631663176318631963206321632263236324632563266
32763286329633063316332633363346335633663376338633963406341634263436344634563466347634863496350635163526353635
46355635663576358635963606361636263636364636563666367636863696370637163726373637463756376637763786379638063816
38263836384638563866387638863896390639163926393639463956396639763986399640064016402640364046405640664076408640
96410641164126413641464156416641764186419642064216422642364246425642664276428642964306431643264336434643564366
43764386439644064416442644364464456446644764486449645064516452645364564556456645764586459646064616462646364646
46465646664676468646964706471647264736474647564766477647864796480648164826483648464856486648764886489649064916
49264936494649564966497649864996500650165026503650465056506650765086509651065116512651365146515651665176518651
96520652165226526365246525652665276528652965306531653265336534653565366537653865396540654165426543654465465466
54765486549655065516552655365546555655665576558655965606561656265636564656565666567656865696570657165726573657
46575657665776578657965806581658265836584658565866587658865896590659165926593659465956596659765986599660066016
60266036604660566066076608660966106611661266136614661566166617661866196620662166226623662466256626666276628662
96630663166326633663466356636663766386639664066416642664366446645664666476648664966506651665266536654665566566
65766586659666066616662666366646665666666676668666966706671667266736674667566766677667866796680668166826683668
46685668666876688668966906691669266936694669566966697669866996700670167026703670467056706670767086709671067116
71267136714671567166717671867196720672167226723672467256726672767286729673067316732673367346735673667376738673
96740674167426743674467456746674767486749675067516752675367546755675667576758675967606761676267636764676567666
76767686769677067716772677367746775677667776778677967806781678267836784678567866787678867896790679167926793679
46795679667976798679968006801680268036804680568066806768068069681068116812681368146815681668176818681968206821 6
82268236824682568266827682868296830683168326833683468356836683768386839684068416842684368446845684668476848684
96850685168526853685468556856685768586859686068616862686368646865686668676868686968706871687268736874687568766
87768786879688068816882688368846885688668876888688968906891689268936894689568966897689868996900690169026903690
46905690669076908690969106911691269136914691569166917691869196920692169226923692469256926692769286929693069316
93269336934693569366937693869396940694169426943694469456946694769486949695069516952695369546955695669576958695
96960696169626963696469656966696769686969697069716972697369746975697669776978697969806981698269836984698569866
98769886989699069916992699369946995699669976998699970007001700270037004700570067007700870097010701170127013701
47015701670177018701970207021702270237024702570267027702870297030703170327033703470357036703770387039704070417
04270437044704570467047704870497050705170527053705470557056705770587059706070617062706370647065706670677068706
97070707170727073707470757076707770787079708070817082708370847085708670877088708970907091709270937094709570967
09770987099710071017102710371047105710671077108710971107111711271137114711571167117711871197120712171227123712
47125712671277128712971307131713271337134713571367137713871397140714171427143714471457146714771487149715071517
15271537154715571567157715871597160716171627163716471657166716771681697170717171727173717471757176717771787717
97180718171827183718471857186718771887189719071917192719371947195719671977198719972007201720272037204720572067
20772087209721072117212721372147215721672177218721972207221722272237224722572267227722872297230723172327233723
47235723672377238723972407241724272437244724572467247724872497250725172527253725472557256725772587259726072617
26272637264726572667267726872697270727172727273727472757276727772787279728072817282728372847285728672877288728
97290729172927293729472957296729772987299730073017302730373047305730673077308730973107311731273137314731573167
31773187319732073217322732373247325732673277328732973307331733273337334733573367337733873397340734173427343734

4734573467347734873497350735173527353735473557356735773587359736073617362736373647365736673677368736973707371 7
3727373737473757376737773787379738073817382738373847385738673877388738973907391739273937394739573967397398739
9740074017402740374047405740674077408740974107411741274137414741574167417741874197420742174227423742474257426 7
4277428742974307431743274337434743574367437743874397440744174427443744474457446744774487449745074517452 7453745
4745574567457745874597460746174627463746474657466746774687469747074717472747374747475747674777478747974807481 7
4827483748474857486748774887489749074917492749374947495749674977498749975007501750275037504750575067507508750
9751075117512751375147515751675177518751975207521752275237524752575267527752875297530753175327533753475357536 7
5377538753975407541754275437544754575467547754875497550755175527553755475557556755775587559756075617562 7563756
4756575667567756875697570757175727573757475757576757775787579758075817582758375847585758675877588758975907591 7
5927593759475957596759775987599760076017602760376047605760676077608760976107611761276137614761576167617618761
9762076217622762376247625762676277628762976307631763276337634763576367637763876397640764176427643764476457646 7
6477648764976507651765276537654765576567657765876597660766176627663766476657666766776687669767076717672 7673767
4767576767677767876797680768176827683768476857686768776887689769076917692769376947695769676977698769977007701 7
7027703770477057706770777087709771077117712771377147715771677177718771977207721772277237724772577267727 7728772
9773077317732773377347735773677377738773977407741774277437744774577467747774877497750775177527753775477557756 7
7577758775977607761776277637764776577667767776877697770777177727773777477757776777777787779778077817782 7783778
4778577867787778877897790779177927793779477957796779777987799780078017802780378047805780678077808780978107811 7
8127813781478157816781778187819782078217822782378247825782678277828782978307831783278337834783578367837 7838783
9784078417842784378447845784678477848784978507851785278537854785578567857785878597860786178627863786478657866 7
8677868786978707871787278737874787578767877787878797880788178827883788478857886788778887889789078917892 7893789
4789578967897789878997900790179027903790479057906790779087909791079117912791379147915791679177918791979207921 7
9227923792479257926792779287929793079317932793379347935793679377938793979407941794279437944794579467947 7948794
9795079517952795379547955795679577958795979607961796279637964796579667967796879697970797179727973797479757976 7
9777978797979807981798279837984798579867987798879897990799179927993799479957996799779987999800080018002 8003800
4800580068007800880098010801180128013801480158016801780188019802080218022802380248025802680278028802980308031 8
0328033803480358036803780388039804080418042804380448045804680478048804980508051805280538054805580568057 8058805
9806080618062806380648065806680678068806980708071807280738074807580768077807880798080808180828083808480858086 8
0878088808980908091809280938094809580968097809880998100810181028103810481058106810781088109811081118112 8113811
4811581168117811881198120812181228123812481258126812781288129813081318132813381348135813681378138813981408141 8
1428143814481458146814781488149815081518152815381548155815681578158815981608161816281638164816581668167 8168816
9817081718172817381748175817681778178817981808181818281838184818581868187818881898190819181928193819481958196 8
1978198819982008201820282038204820582068207820882098210821182128213821482158216821782188219822082218222 8223822
4822582268227822882298230823182328233823482358236823782388239824082418242824382448245824682478248824982508251 8
2528253825482558256825782588259826082618262826382648265826682678268826982708271827282738274827582768277 8278827
9828082818282828382848285828682878288828982908291829282938294829582968297829882998300830183028303830483058306 8
3078308830983108311831283138314831583168317831883198320832183228323832483258326832783288329833083318332 8333833
4833583368337833883398340834183428343834483458346834783488349835083518352835383548355835683578358835983608361 8
3628363836483658366836783688369837083718372837383748375837683778378837983808381838283838384838583868387 8388838
9839083918392839383948395839683978398839984008401840284038404840584068407840884098410841184128413841484158416 8
4178418841984208421842284238424842584268427842884298430843184328433843484358436843784388439844084418442 8443844
4844584468447844884498450845184528453845484558456845784588459846084618462846384648465846684678468846984708471 8
4728473847484758476847784788479848084818482848384848485848684878488848984908491849284938494849584968497 8498849
9850085018502850385048505850685078508850985108511851285138514851585168517851885198520852185228523852485258526 8
5278528852985308531853285338534853585368537853885398540854185428543854485458546854785488549855085518552 8553855
4855585568557855885598560856185628563856485658566856785688569857085718572857385748575857685778578857985808581 8
5828583858485858586858785888589859085918592859385948595859685978598859986008601860286038604860586068607 8608860
9861086118612861386148615861686178618861986208621862286238624862586268627862886298630863186328633863486358636 8
6378638863986408641864286438644864586468647864886498650865186528653865486558656865786588659866086618662 8663866
4866586668667866886698670867186728673867486758676867786788679868086818682868386848685868686878688868986908691 8
6928693869486958696869786988699870087018702870387048705870687078708870987108711871287138714871587168717 8718871
9872087218722872387248725872687278728872987308731873287338734873587368737873887398740874187428743874487458746 8
7478748874987508751875287538754875587568757875887598760876187628763876487658766876787688769877087718772 8773877
4877587768777877887798780878187828783878487858786878787888789879087918792879387948795879687978798879988008801 8
8028803880488058806880788088809881088118812881388148815881688178818881988208821882288238824882588268827 8828882
9883088318832883388348835883688378838883988408841884288438844884588468847884888498850885188528853885488558856 8
8578858885988608861886288638864886588668867886888698870887188728873887488758876887788788879888088818882 8883888
4888588868887888888898890889188928893889488958896889788988899890089018902890389048905890689078908890989108911 8
9128913891489158916891789188919892089218922892389248925892689278928892989308931893289338934893589368937 8938893
9894089418942894389448945894689478948894989508951895289538954895589568957895889598960896189628963896489658966 8
9678968896989708971897289738974897589768977897889798980898189828983898489858986898789888989899089918992 8993899
4899589968997899889999000900190029003900490059006900790089009901090119012901390149015901690179018901990209021 9
0229023902490259026902790289029903090319032903390349035903690379038903990409041904290439044904590469047 9048904
9905090519052905390549055905690579058905990609061906290639064906590669067906890699070907190729073907490759076 9
0779078907990809081908290839084908590869087908890899090909190929093909490959096909790989099910091019102 9103910
4910591069107910891099110911191129113911491159116911791189119912091219122912391249125912691279128912991309131 9

1329133913491359136913791389139914091419142914391449145914691479148914991509151915291539154915591569157915891599160916191629163916491659166916791689169917091719172917391749175917691779178917991809181918291839184918591869187918891899190919191929193919491959196919791989199920092019202920392049205920692079208920992109211921292139214921592169217921892199220922192229223922492259226922792289229923092319232923392349235923692379238923992409241924292439244924592469247924892499250925192529253925492559256925792589259926092619262926392649265926692679268926992709271927292739274927592769277927892799280928192829283928492859286928792889289929092919292929392949295929692979298929993009301930293039304930593069307930893099310931193129313931493159316931793189319932093219322932393249325932693279328932993309331933293339334933593369337933893399340934193429343934493459346934793489349935093519352935393549355935693579358935993609361936293639364936593669367936893699370937193729373937493759376937793789379938093819382938393849385938693879388938993909391939293939394939593969397939893999400940194029403940494059406940794089409941094119412941394149415941694179418941994209421942294239424942594269427942894299430943194329433943494359436943794389439944094419442944394449445944694479448944994509451945294539454945594569457945894599460946194629463946494659466946794689469947094719472947394749475947694779478947994809481948294839484948594869487948894899490949194929493949494959496949794989499950095019502950395049505950695079508950995109511951295139514951595169517951895199520952195229523952495259526952795289529953095319532953395349535953695379538953995409541954295439544954595469547954895499550955195529553955495559556955795589559956095619562956395649565956695679568956995709571957295739574957595769577957895799580958195829583958495859586958795889589959095919592959395949595959695979598959996009601960296039604960596069607960896099610961196129613961496159616961796189619962096219622962396249625962696279628962996309631963296339634963596369637963896399640964196429643964496459646964796489649965096519652965396549655965696579658965996609661966296639664966596669667966896699670967196729673967496759676967796789679968096819682968396849685968696879688968996909691969296939694969596969697969896999700970197029703970497059706970797089709971097119712971397149715971697179718971997209721972297239724972597269727972897299730973197329733973497359736973797389739974097419742974397449745974697479748974997509751975297539754975597569757975897599760976197629763976497659766976797689769977097719772977397749775977697779778977997809781978297839784978597869787978897899790979197929793979497959796979797989799980098019802980398049805980698079808980998109811981298139814981598169817981898199820982198229823982498259826982798289829983098319832983398349835983698379838983998409841984298439844984598469847984898499850985198529853985498559856985798589859986098619862986398649865986698679868986998709871987298739874987598769877987898799880988198829883988498859886988798889889989098919892989398949895989698979898989999009901990299039904990599069907990899099910991199129913991499159916991799189919992099219922992399249925992699279928992999309931993299339934993599369937993899399940994199429943994499459946994799489949995099519952995399549955995699579958995999609961996299639964996599669967996899699970997199729973997499759976997799789979998099819982998399849985998699879988998999909991999299939994999599969997999899991000010001100021000310004100051000610007100081000910010100111001210013100141001510016100171001810019100201002110022100231002410025100261002710028100291003010031100321003310034100351003610037100381003910040100411004210043100441004510046100471004810049100501005110052100531005410055100561005710058100591006010061100621006310064100651006610067100681006910070100711007210073100741007510076100771007810079100801008110082100831008410085100861008710088100891009010091100921009310094100951009610097100981009910100101011010210103101041010510106101071010810109101101011110112101131011410115101161011710118101191012010121101221012310124101251012610127101281012910130101311013210133101341013510136101371013810139101401014110142101431014410145101461014710148101491015010151101521015310154101551015610157101581015910160101611016210163101641016510166101671016810169101701017110172101731017410175101761017710178101791018010181101821018310184101851018610187101881018910190101911019210193101941019510196101971019810199102001020110202102031020410205102061020710208102091021010211102121021310214102151021610217102181021910220102211022210223102241022510226102271022810229102301023110232102331023410235102361023710238102391024010241102421024310244102451024610247102481024910250102511025210253102541025510256102571025810259102601026110262102631026410265102661026710268102691027010271102721027310274102751027610277102781027910280102811028210283102841028510286102871028810289102901029110292102931029410295102961029710298102991030010301103021030310304103051030610307103081030910310103111031210313103141031510316103171031810319103201032110322103231032410325103261032710328103291033010331103321033310334103351033610337103381033910340103411034210343103441034510346103471034810349103501035110352103531035410355103561035710358103591036010361103621036310364103651036610367103681036910370103711037210373103741037510376103771037810379103801038110382103831038410385103861038710388103891039010391103921039310394103951039610397103981039910400104011040210403104041040510406104071040810409104101041110412104131041410415104161041710418104191042010421104221042310424104251042610427104281042910430104311043210433104341043510436104371043810439104401044110442104431044410445104461044710448104491045010451104521045310454104551045610457104581045910460104611046210463104641046510466104671046810469104701047110472104731047410475104761047710478104791048010481104821048310484104851048610487104881048910490104911049210493104941049510496104971049810499105001050110502105031050410505105061050710508105091051010511105121051310514105151051610517105181051910520105211052210523105241052510526105271052810529105301053110532105331053410535105361053710538105391054010541105421054310544105451054610547105481054910550105511055210553105541055510556105571055810559105601056110562105631056410565105661056710568105691057010571105721057310574105751057610577105781057910580105811058210583105841058510586105871058810589105901059110592105931059410595105961059710598105991060010601106021060310604106051060610607106081060910610106111061210613106141061510616106171061810619106201062110622106231062410625106261062710628106291063010631106321063310634106351063610637106381063910640106411064210643106441064510646106471064810649106501065110652106531065410655106561065710658106591066010661106621066310664106651066610667106681066910670106711067210673106741067510676106771067810679106801068110682106831068410685106861068710688106891069010691106921069310694106951069610697106981069910700107011070210703107041070510706107071070810709107101071110712107131071410715107161071710718107191072010721107221072310724107251072610727107281072910730107311073210733107341073

5107361073710738107391074010741107421074310744107451074610747107481074910750107511075210753107541075510756107
5107581075910760107611076210763107641076510766107671076810769107701077110772107731077410775107761077710778107
7
9107801078110782107831078410785107861078710788107891079010791107921079310794107951079610797107981079910800108
0
1108021080310804108051080610807108081080910810108111081210813108141081510816108171081810819108201082110822108
2
3108241082510826108271082810829108301083110832108331083410835108361083710838108391084010841108421084310844108
4
5108461084710848108491085010851108521085310854108551085610857108581085910860108611086210863108641086510866108
6
7108681086910870108711087210873108741087510876108771087810879108801088110882108831088410885108861088710888108
8
9108901089110892108931089410895108961089710898108991090010901109021090310904109051090610907109081090910910109
1
1109121091310914109151091610917109181091910920109211092210923109241092510926109271092810929109301093110932109
3
3109341093510936109371093810939109401094110942109431094410945109461094710948109491095010951109521095310954109
5
5109561095710958109591096010961109621096310964109651096610967109681096910970109711097210973109741097510976109
7
7109781097910980109811098210983109841098510986109871098810989109901099110992109931099410995109961099710998109
9
9110001100111002110031100411005110061100711008110091101011011110121101311014110151101611017110181101911020110
2
1110221102311024110251102611027110281102911030110311103211033110341103511036110371103811039110401104111042110
4
3110441104511046110471104811049110501105111052110531105411055110561105711058110591106011061110621106311064110
6
5110661106711068110691107011071110721107311074110751107611077110781107911080110811108211083110841108511086110
8
7110881108911090110911109211093110941109511096110971109811099111001110111102111031110411051110611071110811081110
9
9111101111111112111131111411151111611117111181111911201112111221112311241112511261112711281112911301113
1111321133111341113511361137111381139111401114111142111431114411451114611471114811491115011511511521115
3111541115511561115711581115911601116111621116311641116511661116711681116911701117111721117311741117
5111761117711781117911801118111821118311841118511861118711881118911901119111921119311941119511961119
7111981119911200112011202112031120411205112061120711208112091121011211112121121311214112151121611217112181121
9112201122111222112231122411225112261122711228112291123011231112321123311234112351123611237112381123911240112
4
1112421124311244112451124611247112481124911250112511252112531125411255112561125711258112591126011261112621126
3112641126511266112671126811269112701127111272112731127411275112761127711278112791128011281112821128311284112
8
5112861128711288112891129011291112921129311294112951129611297112981129911300113011130211303113041130511306113
0
7113081130911310113111131211313113141131511316113171131811319113201132111322113231132411325113261132711328113
2
9113301133111332113331133411335113361133711338113391134011341113421134311344113451134611347113481134911350113
5
1113521135311354113551135611357113581135911360113611136211363113641136511366113671136811369113701137111372113
7
3113741137511376113771137811379113801138111382113831138411385113861138711388113891139011391113921139311394113
9
5113961139711398113991140011401114021140311404114051140611407114081140911410114111141211413114141141511416114
1
7114181141911420114211142211423114241142511426114271142811429114301143111432114331143411435114361143711438114
3
9114401144111442114431144411445114461144711448114491145011451114521145311454114551145611457114581145911460114
6
1114621146311464114651146611467114681146911470114711147211473114741147511476114771147811479114801148111482114
8
3114841148511486114871148811489114901149111492114931149411495114961149711498114991150011501115021150311504115
0
5115061150711508115091151011511115121151311514115151151611517115181151911520115211152211523115241152511526115
2
7115281152911530115311153211533115341153511536115371153811539115401154111542115431154411545115461154711548115
4
9115501155111552115531155411555115561155711558115591156011561156211563115641156511566115671156811569115701157
1
1115721157311574115751157611577115781157911580115811158211583115841158511586115871158811589115901159111592115
9
3115941159511596115971159811599116001160111602116031160411605116061160711608116091161011611116121161311614116
1
5116161161711618116191162011621116221162311624116251162611627116281162911630116311163211633116341163511636116
3
7116381163911640116411164211643116441164511646116471164811649116501165111652116531165411655116561165711658116
5
9116601166111662116631166411665116661166711668116691167011671116721167311674116751167611677116781167911680116
8
1116821168311684116851168611687116881168911690116911169211693116941169511696116971169811699117001170111702117
0
3117041170511706117071170811709117101171111712117131171411715117161171711718117191172011721117221172311724117
2
5117261172711728117291173011731117321173311734117351173611737117381173911740117411174211743117441174511746117
4
7117481174911750117511175211753117541175511756117571175811759117601176111762117631176411765117661176711768117
6
9117701177111772117731177411775117761177711778117791178011781117821178311784117851178611787117881178911790117
9
1117921179311794117951179611797117981179911800118011802118031180411805118061180711808118091181011811118121181
3
3118141181511816118171181811819118201182111822118231182411825118261182711828118291183011831118321183311834118
3
5118361183711838118391184011841118421184311844118451184611847118481184911850118511185211853118541185511856118
5
7118581185911860118611186211863118641186511866118671186811869118701187111872118731187411875118761187711878118
7
9118801188111882118831188411885118861188711888118891189011891118921189311894118951189611897118981189911900119
0
1119021190311904119051190611907119081190911910119111191211913119141191511916119171191811919119201192111922119
2
3119241192511926119271192811929119301193111932119331193411935119361193711938119391194011941119421194311944119
4
5119461194711948119491195011951119521195311954119551195611957119581195911960119611196211963119641196511966119
6
7119681196911970119711197211973119741197511976119771197811979119801198111982119831198411985119861198711988119
8
9119901199111992119931199411995119961199711998119991200012001120021200312004120051200612007120081200912010120
1
1120121201312014120151201612017120181201912020120211202212023120241202512026120271202812029120301203112032120
3
3120341203512036120371203812039120401204112042120431204412045120461204712048120491205012051120521205312054120
5
5120561205712058120591206012061120621206312064120651206612067120681206912070120711207212073120741207512076120
7
7120781207912080120811208212083120841208512086120871208812089120901209112092120931209412095120961209712098120
9
9121001210112102121031210412105121061210712108121091211012111121121211312114121151211612117121181211912120121
2
1121221212312124121251212612127121281212912130121311213212133121341213512136121371213812139121401214112142121
4
3121441214512146121471214812149121501215112152121531215412155121561215712158121591216012161121621231216412164121641216

512166121671216812169121701217112172121731217412175121761217712178121791218012181121821218312184121851218612187
712188121891219012191121921219312194121951219612197121981219912200122011220212203122041220512206122071220812209
912210122111221212213122141221512216122171221812219122201222112222122231222412225122261222712228122291223012230
112232122331223412235122361223712238122391224012241122421224312244122451224612247122481224912250122511225212252
312254122551225612257122581225912260122611226212263122641226512266122671226812269122701227112272122731227412274
512276122771227812279122801228112282122831228412285122861228712288122891229012291122921229312294122951229612296
712298122991230012301123021230312304123051230612307123081230912310123111231212313123141231512316123171231812318
912320123211232212323123241232512326123271232812329123301233112332123331233412335123361233712338123391234012341
112342123431234412345123461234712348123491235012351123521235312354123551235612357123581235912360123611236212363
312364123651236612367123681236912370123711237212373123741237512376123771237812379123801238112382123831238412384
512386123871238812389123901239112392123931239412395123961239712398123991240012401124021240312404124051240612406
712408124091241012411124121241312414124151241612417124181241912420124211242212423124241242512426124271242812428
912430124311243212433124341243512436124371243812439124401244112442124431244412445124461244712448124491245012450
112452124531245412455124561245712458124591246012461124621246312464124651246612467124681246912470124711247212472
312474124751247612477124781247912480124811248212483124841248512486124871248812489124901249112492124931249412494
512496124971249812499125001250112502125031250412505125061250712508125091251012511125121251312514125151251612516
712518125191252012521125221252312524125251252612527125281252912530125311253212533125341253512536125371253812538
912540125411254212543125441254512546125471254812549125501255112552125531255412555125561255712558125591256012560
112562125631256412565125661256712568125691257012571125721257312574125751257612577125781257912580125811258212582
312584125851258612587125881258912590125911259212593125941259512596125971259812599126001260112602126031260412604
512606126071260812609126101261112612126131261412615126161261712618126191262012621126221262312624126251262612626
712628126291263012631126321263312634126351263612637126381263912640126411264212643126441264512646126471264812648
912650126511265212653126541265512656126571265812659126601266112662126631266412665126661266712668126691267012670
112672126731267412675126761267712678126791268012681126821268312684126851268612687126881268912690126911269212692
312694126951269612697126981269912700127011270212703127041270512706127071270812709127101271112712127131271412714
512716127171271812719127201272112722127231272412725127261272712728127291273012731127321273312734127351273612736
712738127391274012741127421274312744127451274612747127481274912750127511275212753127541275512756127571275812758
912760127611276212763127641276512766127671276812769127701277112772127731277412775127761277712778127791278012780
112782127831278412785127861278712788127891279012791127921279312794127951279612797127981279912800128011280212802
312804128051280612807128081280912810128111281212813128141281512816128171281812819128201282112822128231282412824
512826128271282812829128301283112832128331283412835128361283712838128391284012841128421284312844128451284612846
712848128491285012851128521285312854128551285612857128581285912860128611286212863128641286512866128671286812868
912870128711287212873128741287512876128771287812879128801288112882128831288412885128861288712888128891289012890
112892128931289412895128961289712898128991290012901129021290312904129051290612907129081290912910129111291212912
312914129151291612917129181291912920129211292212923129241292512926129271292812929129301293112932129331293412934
512936129371293812939129401294112942129431294412945129461294712948129491295012951129521295312954129551295612956
712958129591296012961129621296312964129651296612967129681296912970129711297212973129741297512976129771297812978
912980129811298212983129841298512986129871298812989129901299112992129931299412995129961299712998129991300013000
113002130031300413005130061300713008130091301013011130121301313014130151301613017130181301913020130211302213022
313024130251302613027130281302913030130311303213033130341303513036130371303813039130401304113042130431304413044
513046130471304813049130501305113052130531305413055130561305713058130591306013061130621306313064130651306613066
713068130691307013071130721307313074130751307613077130781307913080130811308213083130841308513086130871308813088
913090130911309213093130941309513096130971309813099131001310113102131031310413105131061310713108131091311013110
113112131131311413115131161311713118131191312013121131221312313124131251312613127131281312913130131311313213132
313134131351313613137131381313913140131411314213143131441314513146131471314813149131501315113152131531315413154
513156131571315813159131601316113162131631316413165131661316713168131691317013171131721317313174131751317613176
713178131791318013181131821318313184131851318613187131881318913190131911319213193131941319513196131971319813198
913200132011320213203132041320513206132071320813209132101321113212132131321413215132161321713218132191322013220
113222132231322413225132261322713228132291323013231132321323313234132351323613237132381323913240132411324213242
313244132451324613247132481324913250132511325213253132541325513256132571325813259132601326113262132631326413264
513266132671326813269132701327113272132731327413275132761327713278132791328013281132821328313284132851328613286
713288132891329013291132921329313294132951329613297132981329913300133011330213303133041330513306133071330813308
913310133111331213313133141331513316133171331813319133201332113322133231332413325133261332713328133291333013330
113332133331333413335133361333713338133391334013341133421334313344133451334613347133481334913350133511335213352
313354133551335613357133581335913360133611336213363133641336513366133671336813369133701337113372133731337413374
513376133771337813379133801338113382133831338413385133861338713388133891339013391133921339313394133951339613396
713398133991340013401134021340313404134051340613407134081340913410134111341213413134141341513416134171341813418
913420134211342213423134241342513426134271342813429134301343113432134331343413435134361343713438134391344013440
113442134431344413445134461344713448134491345013451134521345313454134551345613457134581345913460134611346213462
313464134651346613467134681346913470134711347213473134741347513476134771347813479134801348113482134831348413484
513486134871348813489134901349113492134931349413495134961349713498134991350013501135021350313504135051350613506
713508135091351013511135121351313514135151351613517135181351913520135211352213523135241352513526135271352813528
913530135311353213533135341353513536135371353813539135401354113542135431354413545135461354713548135491355013550
113552135531355413555135561355713558135591356013561135621356313564135651356613567135681356913570135711357213572
313574135751357613577135781357913580135811358213583135841358513586135871358813589135901359113592135931359413594

513596135971359813599136001360113602136031360413605136061360713608136091361013611136121361313614136151361613613
713618136191362013621136221362313624136251362613627136281362913630136311363213633136341363513636136371363813638
913640136411364213643136441364513646136471364813649136501365113652136531365413655136561365713658136591366013666
113662136631366413665136661366713668136691367013671136721367313674136751367613677136781367913680136811368213682
313684136851368613687136881368913690136911369213693136941369513696136971369813699137001370113702137031370413704
513706137071370813709137101371113712137131371413715137161371713718137191372013721137221372313724137251372613726
713728137291373013731137321373313734137351373613737137381373913740137411374213743137441374513746137471374813748
913750137511375213753137541375513756137571375813759137601376113762137631376413765137661376713768137691377013770
113772137731377413775137761377713778137791378013781137821378313784137851378613787137881378913790137911379213792
313794137951379613797137981379913800138011380213803138041380513806138071380813809138101381113812138131381413814
513816138171381813819138201382113822138231382413825138261382713828138291383013831138321383313834138351383613836
713838138391384013841138421384313844138451384613847138481384913850138511385213853138541385513856138571385813858
913860138611386213863138641386513866138671386813869138701387113872138731387413875138761387713878138791388013880
113882138831388413885138861388713888138891389013891138921389313894138951389613897138981389913900139011390213902
313904139051390613907139081390913901139111391213913139141391513916139171391813919139201392113922139231392413924
513926139271392813929139301393113932139331393413935139361393713938139391394013941139421394313944139451394613946
713948139491395013951139521395313954139551395613957139581395913960139611396213963139641396513966139671396813968
913970139711397213973139741397513976139771397813979139801398113982139831398413985139861398713988139891399013990
113992139931399413995139961399713998139991400014001140021400314004140051400614007140081400914010140111401214012
314014140151401614017140181401914020140211402214023140241402514026140271402814029140301403114032140331403414034
514036140371403814039140401404114042140431404414045140461404714048140491405014051140521405314054140551405614056
714058140591406014061140621406314064140651406614067140681406914070140711407214073140741407514076140771407814078
914080140811408214083140841408514086140871408814089140901409114092140931409414095140961409714098140991410014100
114102141031410414105141061410714108141091411014111411214113141141411514116141171411814119141201412114122141221412
314124141251412614127141281412914130141311413214133141341413514136141371413814139141401414114142141431414414144
514146141471414814149141501415114152141531415414155141561415714158141591416014161141621416314164141651416614166
714168141691417014171141721417314174141751417614177141781417914180141811418214183141841418514186141871418814188
914190141911419214193141941419514196141971419814199142001420114202142031420414205142061420714208142091421014210
114212142131421414215142161421714218142191422014221142221422314224142251422614227142281422914230142311423214232
314234142351423614237142381423914240142411424214243142441424514246142471424814249142501425114252142531425414254
514256142571425814259142601426114262142631426414265142661426714268142691427014271142721427314274142751427614276
714278142791428014281142821428314284142851428614287142881428914290142911429214293142941429514296142971429814298
914300143011430214303143041430514306143071430814309143101431114312143131431414315143161431714318143191432014320
114322143231432414325143261432714328143291433014331143321433314334143351433614337143381433914340143411434214342
314344143451434614347143481434914350143511435214353143541435514356143571435814359143601436114362143631436414364
514366143671436814369143701437114372143731437414375143761437714378143791438014381143821438314384143851438614386
714388143891439014391143921439314394143951439614397143981439914400144011440214403144041440514406144071440814408
914410144111441214413144141441514416144171441814419144201442114422144231442414425144261442714428144291443014430
114432144331443414435144361443714438144391444014441144421444314444144451444614447144481444914450144511445214452
314454144551445614457144581445914460144611446214463144641446514466144671446814469144701447114472144731447414474
514476144771447814479144801448114482144831448414485144861448714488144891449014491144921449314494144951449614496
714498144991450014501145021450314504145051450614507145081450914510145111451214513145141451514516145171451814518
914520145211452214523145241452514526145271452814529145301453114532145331453414535145361453714538145391454014540
114542145431454414545145461454714548145491455014551145521455314554145551455614557145581455914560145611456214562
314564145651456614567145681456914570145711457214573145741457514576145771457814579145801458114582145831458414584
514586145871458814589145901459114592145931459414595145961459714598145991460014601146021460314604146051460614606
714608146091461014611146121461314614146151461614617146181461914620146211462214623146241462514626146271462814628
914630146311463214633146341463514636146371463814639146401464114642146431464414645146461464714648146491465014650
114652146531465414655146561465714658146591466014661146621466314664146651466614667146681466914670146711467214672
314674146751467614677146781467914680146811468214683146841468514686146871468814689146901469114692146931469414694
514696146971469814699147001470114702147031470414705147061470714708147091471014711147121471314714147151471614716
714718147191472014721147221472314724147251472614727147281472914730147311473214733147341473514736147371473814738
914740147411474214743147441474514746147471474814749147501475114752147531475414755147561475714758147591476014760
114762147631476414765147661476714768147691477014771147721477314774147751477614777147781477914780147811478214782
314784147851478614787147881478914790147911479214793147941479514796147971479814799148001480114802148031480414804
514806148071480814809148101481114812148131481414815148161481714818148191482014821148221482314824148251482614826
714828148291483014831148321483314834148351483614837148381483914840148411484214843148441484514846148471484814848
914850148511485214853148541485514856148571485814859148601486114862148631486414865148661486714868148691487014870
114872148731487414875148761487714878148791488014881148821488314884148851488614887148881488914890148911489214892
314894148951489614897148981489914900149011490214903149041490514906149071490814909149101491114912149131491414914
514916149171491814919149201492114922149231492414925149261492714928149291493014931149321493314934149351493614936
714938149391494014941149421494314944149451494614947149481494914950149511495214953149541495514956149571495814958
914960149611496214963149641496514966149671496814969149701497114972149731497414975149761497714978149791498014980
114982149831498414985149861498714988149891499014991149921499314994149951499614997149981499915000150011500215002
315004150051500615007150081500915010150111501215013150141501515016150171501815019150201502115022150231502415024

51502615027150281502915030150311503215033150341503515036150371503815039150401504115042150431504415045150461504
71504815049150501505115052150531505415055150561505715058150591506015061150621506315064150651506615067150681506
91507015071150721507315074150751507615077150781507915080150811508215083150841508515086150871508815089150901509
11509215093150941509515096150971509815099151001510115102151031510415105151061510715108151091511015111151121511
31511415115151161511715118151191512015121151221512315124151251512615127151281512915130151311513215133151341513
51513615137151381513915140151411514215143151441514515146151471514815149151501515115152151531515415155151561515
71515815159151601516115162151631516415165151661516715168151691517015171151721517315174151751517615177151781517
91518015181151821518315184151851518615187151881518915190151911519215193151941519515196151971519815199152001520
11520215203152041520515206152071520815209152101521115212152131521415215152161521715218152191522015221152221522
31522415225152261522715228152291523015231152321523315234152351523615237152381523915240152411524215243152441524
51524615247152481524915250152511525215253152541525515256152571525815259152601526115262152631526415265152661526
71526815269152701527115272152731527415275152761527715278152791528015281152821528315284152851528615287152881528
91529015291152921529315294152951529615297152981529915300153011530215303153041530515306153071530815309153101531
11531215313153141531515316153171531815319153201532115322153231532415325153261532715328153291533015331153321533
31533415335153361533715338153391534015341153421534315344153451534615347153481534915350153511535215353153541535
51535615357153581535915360153611536215363153641536515366153671536815369153701537115372153731537415375153761537
71537815379153801538115382153831538415385153861538715388153891539015391153921539315394153951539615397153981539
91540015401154021540315404154051540615407154081540915410154111541215413154141541515416154171541815419154201542
11542215423154241542515426154271542815429154301543115432154331543415435154361543715438154391544015441154421544
31544415445154461544715448154491545015451154521545315454154551545615457154581545915460154611546215463154641546
51546615467154681546915470154711547215473154741547515476154771547815479154801548115482154831548415485154861548
71548815489154901549115492154931549415495154961549715498154991550015501155021550315504155051550615507155081550
91551015511155121551315514155151551615517155181551915520155211552215523155241552515526155271552815529155301553
11553215533155341553515536155371553815539155401554115542155431554415545155461554715548155491555015551155521555
31555415555155561555715558155591556015561155621556315564155651556615567155681556915570155711557215573155741557
51557615577155781557915580155811558215583155841558515586155871558815589155901559115592155931559415595155961559
71559815599156001560115602156031560415605156061560715608156091561015611156121561315614156151561615617156181561
91562015621156221562315624156251562615627156281562915630156311563215633156341563515636156371563815639156401564
11564215643156441564515646156471564815649156501565115652156531565415655156561565715658156591566015661156621566
31566415665156661566715668156691567015671156721567315674156751567615677156781567915680156811568215683156841568
51568615687156881568915690156911569215693156941569515696156971569815699157001570115702157031570415705157061570
71570815709157101571115712157131571415715157161571715718157191572015721157221572315724157251572615727157281572
91573015731157321573315734157351573615737157381573915740157411574215743157441574515746157471574815749157501575
11575215753157541575515756157571575815759157601576115762157631576415765157661576715768157691577015771157721577
31577415775157761577715778157791578015781157821578315784157851578615787157881578915790157911579215793157941579
51579615797157981579915800158011580215803158041580515806158071580815809158101581115812158131581415815158161581
71581815819158201582115822158231582415825158261582715828158291583015831158321583315834158351583615837158381583
91584015841158421584315844158451584615847158481584915850158511585215853158541585515856158571585815859158601586
11586215863158641586515866158671586815869158701587115872158731587415875158761587715878158791588015881158821588
31588415885158861588715888158891589015891158921589315894158951589615897158981589915900159011590215903159041590
51590615907159081590915910159111591215913159141591515916159171591815919159201592115922159231592415925159261592
71592815929159301593115932159331593415935159361593715938159391594015941159421594315944159451594615947159481594
91595015951159521595315954159551595615957159581595915960159611596215963159641596515966159671596815969159701597
11597215973159741597515976159771597815979159801598115982159831598415985159861598715988159891599015991159921599
31599415995159961599715998159991600016001160021600316004160051600616007160081600916010160111601216013160141601
51601616017160181601916020160211602216023160241602516026160271602816029160301603116032160331603416035160361603
71603816039160401604116042160431604416045160461604716048160491605016051160521605316054160551605616057160581605
91606016061160621606316064160651606616067160681606916070160711607216073160741607516076160771607816079160801608
11608216083160841608516086160871608816089160901609116092160931609416095160961609716098160991610016101161021610
31610416105161061610716108161091611016111161121611316114161151611616117161181611916120161211612216123161241612
51612616127161281612916130161311613216133161341613516136161371613816139161401614116142161431614416145161461614
71614816149161501615116152161531615416155161561615716158161591616016161161621616316164161651616616167161681616
91617016171161721617316174161751617616177161781617916180161811618216183161841618516186161871618816189161901619
11619216193161941619516196161971619816199162001620116202162031620416205162061620716208162091621016211162121621
31621416215162161621716218162191622016221162221622316224162251622616227162281622916230162311623216233162341623
51623616237162381623916240162411624216243162441624516246162471624816249162501625116252162531625416255162561625
71625816259162601626116262162631626416265162661626716268162691627016271162721627316274162751627616277162781627
91628016281162821628316284162851628616287162881628916290162911629216293162941629516296162971629816299163001630
11630216303163041630516306163071630816309163101631116312163131631416315163161631716318163191632016321163221632
31632416325163261632716328163291633016331163321633316334163351633616337163381633916340163411634216343163441634
51634616347163481634916350163511635216353163541635516356163571635816359163601636116362163631636416365163661636
71636816369163701637116372163731637416375163761637716378163791638016381163821638316384163851638616387163881638
91639016391163921639316394163951639616397163981639916400164011640216403164041640516406164071640816409164101641
11641216413164141641516416164171641816419164201642116422164231642416425164261642716428164291643016431164321643
31643416435164361643716438164391644016441164421644316444164451644616447164481644916450164511645216453164541645

516456164571645816459164601646116462164631646416465164661646716468164691647016471164721647316474164751647616471
716478164791648016481164821648316484164851648616487164881648916490164911649216493164941649516496164971649816491
916500165011650216503165041650516506165071650816509165101651116512165131651416515165161651716518165191652016521
116522165231652416525165261652716528165291653016531165321653316534165351653616537165381653916540165411654216541
316544165451654616547165481654916550165511655216553165541655516556165571655816559165601656116562165631656416561
516566165671656816569165701657116572165731657416575165761657716578165791658016581165821658316584165851658616581
716588165891659016591165921659316594165951659616597165981659916600166011660216603166041660516606166071660816601
916610166111661216613166141661516616166171661816619166201662116622166231662416625166261662716628166291663016631
116632166331663416635166361663716638166391664016641166421664316644166451664616647166481664916650166511665216651
316654166551665616657166581665916660166611666216663166641666516666166671666816669166701667116672166731667416741
516676166771667816679166801668116682166831668416685166861668716688166891669016691166921669316694166951669616691
716698166991670016701167021670316704167051670616707167081670916710167111671216713167141671516716167171671816711
916720167211672216723167241672516726167271672816729167301673116732167331673416735167361673716738167391674016741
116742167431674416745167461674716748167491675016751167521675316754167551675616757167581675916760167611676216762
316764167651676616767167681676916770167711677216773167741677516776167771677816779167801678116782167831678416781
516786167871678816789167901679116792167931679416795167961679716798167991680016801168021680316804168051680616806
716808168091681016811168121681316814168151681616817168181681916820168211682216823168241682516826168271682816828
916830168311683216833168341683516836168371683816839168401684116842168431684416845168461684716848168491685016851
116852168531685416855168561685716858168591686016861168621686316864168651686616867168681686916870168711687216872
316874168751687616877168781687916880168811688216883168841688516886168871688816889168901689116892168931689416894
516896168971689816899169001690116902169031690416905169061690716908169091691016911169121691316914169151691616916
716918169191692016921169221692316924169251692616927169281692916930169311693216933169341693516936169371693816938
916940169411694216943169441694516946169471694816949169501695116952169531695416955169561695716958169591696016961
116962169631696416965169661696716968169691697016971169721697316974169751697616977169781697916980169811698216982
316984169851698616987169881698916990169911699216993169941699516996169971699816999170001700117002170031700417000
517006170071700817009170101701117012170131701417015170161701717018170191702017021170221702317024170251702617026
717028170291703017031170321703317034170351703617037170381703917040170411704217043170441704517046170471704817048
917050170511705217053170541705517056170571705817059170601706117062170631706417065170661706717068170691707017071
117072170731707417075170761707717078170791708017081170821708317084170851708617087170881708917090170911709217092
317094170951709617097170981709917100171011710217103171041710517106171071710817109171101711117112171131711417111
517116171171711817119171201712117122171231712417125171261712717128171291713017131171321713317134171351713617136
717138171391714017141171421714317144171451714617147171481714917150171511715217153171541715517156171571715817158
917160171611716217163171641716517166171671716817169171701717117172171731717417175171761717717178171791718017181
117182171831718417185171861718717188171891719017191171921719317194171951719617197171981719917200172011720217202
317204172051720617207172081720917210172111721217213172141721517216172171721817219172201722117222172231722417222
517226172271722817229172301723117232172331723417235172361723717238172391724017241172421724317244172451724617246
717248172491725017251172521725317254172551725617257172581725917260172611726217263172641726517266172671726817268
917270172711727217273172741727517276172771727817279172801728117282172831728417285172861728717288172891729017291
117292172931729417295172961729717298172991730017301173021730317304173051730617307173081730917310173111731217312
317314173151731617317173181731917320173211732217323173241732517326173271732817329173301733117332173331733417333
517336173371733817339173401734117342173431734417345173461734717348173491735017351173521735317354173551735617356
717358173591736017361173621736317364173651736617367173681736917370173711737217373173741737517376173771737817378
917380173811738217383173841738517386173871738817389173901739117392173931739417395173961739717398173991740017401
117402174031740417405174061740717408174091741017411174121741317414174151741617417174181741917420174211742217422
317424174251742617427174281742917430174311743217433174341743517436174371743817439174401744117442174431744417444
517446174471744817449174501745117452174531745417455174561745717458174591746017461174621746317464174651746617466
717468174691747017471174721747317474174751747617477174781747917480174811748217483174841748517486174871748817488
917490174911749217493174941749517496174971749817499175001750117502175031750417505175061750717508175091751017511
117512175131751417515175161751717518175191752017521175221752317524175251752617527175281752917530175311753217532
317534175351753617537175381753917540175411754217543175441754517546175471754817549175501755117552175531755417554
517556175571755817559175601756117562175631756417565175661756717568175691757017571175721757317574175751757617576
717578175791758017581175821758317584175851758617587175881758917590175911759217593175941759517596175971759817598
917600176011760217603176041760517606176071760817609176101761117612176131761417615176161761717618176191762017620
117622176231762417625176261762717628176291763017631176321763317634176351763617637176381763917640176411764217642
317644176451764617647176481764917650176511765217653176541765517656176571765817659176601766117662176631766417664
517666176671766817669176701767117672176731767417675176761767717678176791768017681176821768317684176851768617686
717688176891769017691176921769317694176951769617697176981769917700177011770217703177041770517706177071770817708
917710177111771217713177141771517716177171771817719177201772117722177231772417725177261772717728177291773017731
117732177331773417735177361773717738177391774017741177421774317744177451774617747177481774917750177511775217752
317754177551775617757177581775917760177611776217763177641776517766177671776817769177701777117772177731777417774
517776177771777817779177801778117782177831778417785177861778717788177891779017791177921779317794177951779617796
717798177991780017801178021780317804178051780617807178081780917810178111781217813178141781517816178171781817818
917820178211782217823178241782517826178271782817829178301783117832178331783417835178361783717838178391784017841
117842178431784417845178461784717848178491785017851178521785317854178551785617857178581785917860178611786217863
317864178651786617867178681786917870178711787217873178741787517876178771787817879178801788117882178831788417884

517886178871788817889178901789117892178931789417895178961789717898178991790017901179021790317904179051790617907
717908179091791017911179121791317914179151791617917179181791917920179211792217923179241792517926179271792817929
917930179311793217933179341793517936179371793817939179401794117942179431794417945179461794717948179491795017950
117952179531795417955179561795717958179591796017961179621796317964179651796617967179681796917970179711797217977
317974179751797617977179781797917980179811798217983179841798517986179871798817989179901799117992179931799417999
517996179971799817999180001800118002180031800418005180061800718008180091801018011180121801318014180151801618001
718018180191802018021180221802318024180251802618027180281802918030180311803218033180341803518036180371803818003
918040180411804218043180441804518046180471804818049180501805118052180531805418055180561805718058180591806018006
118062180631806418065180661806718068180691807018071180721807318074180751807618077180781807918080180811808218008
318084180851808618087180881808918090180911809218093180941809518096180971809818099181001810118102181031810418001
518106181071810818109181101811118112181131811418115181161811718118181191812018121181221812318124181251812618012
718128181291813018131181321813318134181351813618137181381813918140181411814218143181441814518146181471814818014
918150181511815218153181541815518156181571815818159181601816118162181631816418165181661816718168181691817018017
118172181731817418175181761817718178181791818018181181821818318184181851818618187181881818918190181911819218019
318194181951819618197181981819918200182011820218203182041820518206182071820818209182101821118212182131821418021
518216182171821818219182201822118222182231822418225182261822718228182291823018231182321823318234182351823618023
718238182391824018241182421824318244182451824618247182481824918250182511825218253182541825518256182571825818025
918260182611826218263182641826518266182671826818269182701827118272182731827418275182761827718278182791828018028
118282182831828418285182861828718288182891829018291182921829318294182951829618297182981829918300183011830218030
318304183051830618307183081830918310183111831218313183141831518316183171831818319183201832118322183231832418032
518326183271832818329183301833118332183331833418335183361833718338183391834018341183421834318344183451834618034
718348183491835018351183521835318354183551835618357183581835918360183611836218363183641836518366183671836818036
918370183711837218373183741837518376183771837818379183801838118382183831838418385183861838718388183891839018039
118392183931839418395183961839718398183991840018401184021840318404184051840618407184081840918410184111841218041
318414184151841618417184181841918420184211842218423184241842518426184271842818429184301843118432184331843418043
518436184371843818439184401844118442184431844418445184461844718448184491845018451184521845318454184551845618045
718458184591846018461184621846318464184651846618467184681846918470184711847218473184741847518476184771847818047
918480184811848218483184841848518486184871848818489184901849118492184931849418495184961849718498184991850018050
118502185031850418505185061850718508185091851018511185121851318514185151851618517185181851918520185211852218052
318524185251852618527185281852918530185311853218533185341853518536185371853818539185401854118542185431854418054
518546185471854818549185501855118552185531855418555185561855718558185591856018561185621856318564185651856618056
718568185691857018571185721857318574185751857618577185781857918580185811858218583185841858518586185871858818058
918590185911859218593185941859518596185971859818599186001860118602186031860418605186061860718608186091861018061
118612186131861418615186161861718618186191862018621186221862318624186251862618627186281862918630186311863218063
318634186351863618637186381863918640186411864218643186441864518646186471864818649186501865118652186531865418064
518656186571865818659186601866118662186631866418665186661866718668186691867018671186721867318674186751867618067
718678186791868018681186821868318684186851868618687186881868918690186911869218693186941869518696186971869818069
918700187011870218703187041870518706187071870818709187101871118712187131871418715187161871718718187191872018072
118722187231872418725187261872718728187291873018731187321873318734187351873618737187381873918740187411874218074
318744187451874618747187481874918750187511875218753187541875518756187571875818759187601876118762187631876418076
518766187671876818769187701877118772187731877418775187761877718778187791878018781187821878318784187851878618078
718788187891879018791187921879318794187951879618797187981879918800188011880218803188041880518806188071880818080
918810188111881218813188141881518816188171881818819188201882118822188231882418825188261882718828188291883018083
118832188331883418835188361883718838188391884018841188421884318844188451884618847188481884918850188511885218085
318854188551885618857188581885918860188611886218863188641886518866188671886818869188701887118872188731887418085
518876188771887818879188801888118882188831888418885188861888718888188891889018891188921889318894188951889618089
718898188991890018901189021890318904189051890618907189081890918910189111891218913189141891518916189171891818091
918920189211892218923189241892518926189271892818929189301893118932189331893418935189361893718938189391894018094
118942189431894418945189461894718948189491895018951189521895318954189551895618957189581895918960189611896218096
318964189651896618967189681896918970189711897218973189741897518976189771897818979189801898118982189831898418098
518986189871898818989189901899118992189931899418995189961899718998189991900019001190021900319004190051900619009
719008190091901019011190121901319014190151901619017190181901919020190211902219023190241902519026190271902819029
919030190311903219033190341903519036190371903819039190401904119042190431904419045190461904719048190491905019005
119052190531905419055190561905719058190591906019061190621906319064190651906619067190681906919070190711907219007
319074190751907619077190781907919080190811908219083190841908519086190871908819089190901909119092190931909419009
519096190971909819099191001910119102191031910419105191061910719108191091911019111191121911319114191151911619011
719118191191912019121191221912319124191251912619127191281912919130191311913219133191341913519136191371913819013
919140191411914219143191441914519146191471914819149191501915119152191531915419155191561915719158191591916019016
119162191631916419165191661916719168191691917019171191721917319174191751917619177191781917919180191811918219018
319184191851918619187191881918919190191911919219193191941919519196191971919819199192001920119202192031920419020
519206192071920819209192101921119212192131921419215192161921719218192191922019221192221922319224192251922619022
719228192291923019231192321923319234192351923619237192381923919240192411924219243192441924519246192471924819024
919250192511925219253192541925519256192571925819259192601926119262192631926419265192661926719268192691927019027
119272192731927419275192761927719278192791928019281192821928319284192851928619287192881928919290192911929219029
319294192951929619297192981929919300193011930219303193041930519306193071930819309193101931119312193131931419031

519316193171931819319193201932119322193231932419325193261932719328193291933019331193321933319334193351933619331933819339193401934119342193431934419345193461934719348193491935019351193521935319354193551935619357193581935919360193611936219363193641936519366193671936819369193701937119372193731937419375193761937719378193801938119382193831938419385193861938719388193891939019391193921939319394193951939619397193981939919400194011940219402194041940519406194071940819409194101941119412194131941419415194161941719418194191942019421194221942319424194251942619427194281942919430194311943219433194341943519436194371943819439194401944119442194431944419445194461944719448194491945019451194521945319454194551945619457194581945919460194611946219463194641946519466194671946819469194701947119472194731947419475194761947719478194791948019481194821948319484194851948619487194881948919490194911949219493194941949519496194971949819499195001950119502195031950419505195061950719508195091951019511195121951319514195151951619517195181951919520195211952219523195241952519526195271952819529195301953119532195331953419535195361953719538195391954019541195421954319544195451954619547195481954919550195511955219553195541955519556195571955819559195601956119562195631956419565195661956719568195691957019571195721957319574195751957619577195781957919580195811958219583195841958519586195871958819589195901959119592195931959419595195961959719598195991960019601196021960319604196051960619607196081960919610196111961219613196141961519616196171961819619196201962119622196231962419625196261962719628196291963019631196321963319634196351963619637196381963919640196411964219643196441964719648196491965019651196521965319654196551965619657196581965919660196611966219663196641966519666196691967019671196721967319674196751967619677196781967919680196811968219683196841968519686196871968819689196901969119692196931969419695196961969719698196991970019701197021970319704197051970619707197081970919710197121971319714197151971619717197181971919720197211972219723197241972519726197271972819729197301973119732197361973719738197391974019741197421974319744197451974619747197481974919750197511975219753197541975719758197591976019761197621976319764197651976619767197681976919770197711977219773197741977519776197771977819779197801978119782197831978419785197861978719788197891979019791197921979319794197951979619797197981979919800198011980219803198041980519806198071980819809198101981119812198131981419815198161981719818198191982019820198211982219823198241982519826198271982819829198301983119832198331983419835198361983719838198391984019841198421984719848198491985019851198521985319854198551985619857198581985919860198611986219863198641986619867198681986919870198711987219873198741987519876198771987819879198801988119882198831988419885198861988719888198891989019891198921989319894198951989619897198981989919900199011990219903199041990519906199071990819909199101991119912199131991419915199161991719918199191992019921199221992319924199251992619927199281992919930199331993419935199361993719938199391994019941199421994319944199451994619947199481994919950199511995219955199561995719958199591996019961199621996319964199651996619967199681996919970199711997219973199741997719978199791998019981199821998319984199851998619987199881998919990199911999219993199941999519996199991999920000200012000220003200042000520006200072000820009200102001120012200132001420015200162001720018200192002020021200222002320024200252002620027200282002920030200312003220033200342003520036200372003820039200402004320044200452004620047200482004920050200512005220053200542005520056200572005820059200602006120062200632006420065200662006720068200692007020071200722007320074200752007620077200782007920080200812008220083200842008720088200892009020091200922009320094200952009620097200982009920100201012010220103201042010520106201072010820109201102011120112201132011420115201162011720118201192012020121201222012320124201252012620127201282012920130201312013220133201342013520136201372013820139201402014120142201432014420145201462014720148201492015020151201522015320154201552015620157201582015920160201612016220163201642016520166201672016820169201702017120172201732017620177201782017920180201812018220183201842018520186201872018820189201902019120192201932019420195201962019720198201992020020201202022020320204202052020620207202082020920210202112021220213202142021520216202172021820219202202022120222202232022402225202262022720228202292023020231202322023320234202352023620237202382023920240202412024220243202442024520246202472024820249202502025120252202532025420255202562025720258202592026020261202622026320264202652026620267202682026920270202712027220273202742027520276202772027820279202802028120282202842028520286202872028820289202902029120292202932029420295202962029720298202992030020301203022030320304203052030620307203082030920310203112031220313203142031520316203172031820319203202032120322203232032420325203262032720328203292033020331203322033320334203352033620337203382033920340203412034220343203442034520346203472034820349203502035120352203532035420355203562035720358203592036020361203622036320364203652036620367203682036920370203712037220373203742037520376203772037820379203802038120382203832038420385203862038720388203892039020391203922039320394203952039620397203982039920400204012040220403204042040520406204072040820409204102041120412204132041420415204162041720418204192042020421204222042320424204252042620427204282042920430204312043220433204342043520436204372043820439204402044120442204432044420445204462044720448204492045020451204522045320454204552045620457204582045920460204612046220463204642046520466204672046820469204702047120472204732047420475204762047720478204792048020481204822048320484204852048620487204882048920490204912049220493204942049520496204972049820499205002050120502205032050420505205062050720508205092051020511205122051320514205152051620517205182051920520205212052220523205242052520526205272052820529205302053120532205332053420535205362053720538205392054020541205422054320544205452054620547205482054920550205512055220553205542055520556205572055820559205602056120562205632056420565205662056720568205692057020571205722057320574205752057620577205782057920580205812058220583205842058520586205872058820589205902059320594205952059620597205982059920600206012060220603206042060520606206072060820609206102061120612206132061420615206162061720618206192062020621206222062320624206252062620627206282062920630206312063220633206342063720638206392064020641206422064320644206452064620647206482064920650206512065220653206542065520656206572065820659206602066120662206632066420665206662066720668206692067020671206722067320674206752067620677206782067920680206812068220683206842068520686206872068820689206902069120692206932069420695206962069720698206992070020701207022070320704207052070620707207082070920710207112071220713207142071520716207172071820719207202072120722207232072420725207262072720728207292073020731207322073320734207352073620737207382073920740207412074220743207442074

520746207472074820749207502075120752207532075420755207562075720758207592076020761207622076320764207652076620767682076920770207712077220773207742077520776207772077820779207802078120782207832078420785207862078720788207892079020791207922079320794207952079620797207982079920800208012080220803208042080520806208072080820809208102081208122081320814208152081620817208182081920820208212082220823208242082520826208272082820829208302083120832208332083420835208362083720838208392084020841208422084320844208452084620847208482084920850208512085220853208542085520856208572085820859208602086120862208632086420865208662086720868208692087020871208722087320874208752087620877208782087920880208812088220883208842088520886208872088820889208902089120892208932089420895208962089720898208992090020901209022090320904209052090620907209082090920910209112091220913209142091520916209172091820919209202092209232092420925209262092720928209292093020931209322093320934209352093620937209382093920940209412094220943209442094520946209472094820949209502095120952209532095420955209562095720958209592096020961209622096320964209662096720968209692097020971209722097320974209752097620977209782097920980209812098220983209842098520986209872098820989209902099120992209932099420995209962099720998209992100021001210022100321004210052100621007210082100921010210112101221013210142101521016210172101821019210202102121022210232102421025210262102721028210292103021032210332103421035210362103721038210392104021041210422104321044210452104621047210482104921050210512105221053210542105521056210572105821059210602106121062210632106421065210662106721068210692107021071210722107321074210752107621077210782107921080210812108221083210842108521086210872108821089210902109121092210932109421095210962109921002110121102211032110421105211062110721108211092111021112211221132111421115211162111721181211092211232112421125211262112721128211292113021131211322113321134211352113621137211382113921140211421144211452114621147211482114921150211512115221153211542115521156211572115821159211602116121162211652116621167211682116921170211712117221173211742117521176211772117821179211802118121182211832118421185211862118721188211892119021191211922119321194211952119621197211982199202120121202212032120421205212062120721208212092121021211212212132121421215212162121721218212192122021221212222122321224212252122621227212282122921230212312322123321234212352123621237212382123921240212412124212422124321244212452124621247212482124921250212512252125321254212552125621257212582125921260212612126221263212642126521266212672126821269212702127121272212732127421275212762127721278212792128021281212822128321284212852128621287212882128921290212912129221293212942129521296212972129821299213002130121302213032130421305213062130721308213092131021311213122131321314213152131621317213182131921320213212132221323213242132521326213272132821329213302133121332213332133421335213362133721338213392134021341213422134321344213452134621347213482134921350213512135221353213542135521356213572135821359213602136121362213632136421365213662136721368213692137021371213722137321374213752137621377213782137921380213812138221383213842138521386213872138821389213902139121392213932139421395213962139721398213992140021401214022140321404214052140621407214082140921410214112141221413214142141521416214172141821419214202142121422214232142421425214262142721428214292143021431214322143321434214352143621437214382143921440214412144221443214442144521446214472144821449214502145121452214532145421455214562145721458214592146021461214622146321464214652146621467214682146921470214712147221473214742147521476214772147821479214802148121482214832148421485214862148721488214892149021491214922149321494214952149621497214982149921500215012150221503215042150521506215072150821509215102151121512215132151421515215162151721518215192152021521215222152321524215252152621527215282152921530215312153221533215342153521536215372153821539215402154121542215432154421545215462154721548215492155021551215522155321554215552155621557215582155921560215612156221563215642156521566215672156821569215702157121572215732157421575215762157721578215792158021581215822158321584215852158621587215882158921590215912159221593215942159521596215972159821599216002160121602216032160421605216062160721608216092161021611216122161321614216152161621617216182161921620216212162221623216242162721628216292163021631216322163321634216352163621637216382163921640216412164221643216442164521646216472164821649216502165121652216532165421655216562165721658216592166021661216622166321664216652166621667216682166921670216712167221673216742167521676216772167821679216802168121682216832168421685216862168721688216892169021691216922169321694216952169621697216982169921700217012170221703217042170521706217072170821709217102171121712217132171421715217162171721718217192172021721217222172321724217252172621727217282172921730217312173221733217342173521736217372173821739217402174121742217432174421745217462174721748217492175021751217522175321754217552175621757217582175921760217612176221763217642176521766217672176821769217702177121772217732177421775217762177721778217792178021781217822178321784217852178621787217882178921790217912179221793217942179521796217972179821799218002180121802218032180421805218062180721808218092181021811218122181321814218152181621817218182181921820218212182221823218242182521826218272182821829218302183121832218332183421835218362183721838218392184021841218422184321844218452184621847218482184921850218512185221853218542185521856218572185821859218602186121862218632186421865218662186921870218712187221873218742187521876218772187821879218802188121882218832188421885218862188721888218892189021891218922189321894218952189621897218982189921900219012190221903219042190521906219072190821909219102191121912219132191421915219162191721918219192192021921219222192321924219252192621927219282192921930219312193221933219342193521936219372193821939219402194121942219432194421945219462194721948219492195021951219522195321954219552195621957219582195921960219612196221963219642196521966219672196821969219702197121972219732197421975219762197721978219792198021981219822198321984219852198621987219882198921990219912199221993219942199521996219972199821999220002200122002220032200422005220062200722008220092201022011220122201322014220152201622017220182201922020220212202222023220242202522026220272202822029220302203122032220332203422035220362203722038220392204022041220422204422045220462204722048220492205022051220522205322054220552205622057220582205922060220612206222063220642206622067220682206922070220712207222073220742207522076220772207822079220802208122082220832208422085220862208722088220892209022091220922209322094220952209622097220982209922100221012210222103221042210522106221072210822109221102211122112221132211422115221162211722118221192212022121221222212322124221252212622127221282212922130221312213222133221342213522136221372213822139221402214122142221432214422145221462214722148221492215022151221522215322154221552215622157221582215922160221612216222163221642216522166221672216822169221702217122172221732217422175221762217722178221792218022181221822218322184221852218622187221882218922190221912219222193221942219522196221972219822199222002220122202222032220422205222062220722208222092221022211222122221322214222152221622172221782218022181222822283222842228522286222872228822289222902229122292222932229422295222962229722298222992230022301223022230322304223052230622307223082230922310223112231222313223142231522316223172231822319223202232122322223232232422325223262232722328223292233022331223322233322334223352233622337223382233922340223412234222343223442234522346223472234822349223502235122352223532235422355223562235722358223592236022361223622236322364223652236622367223682236922370223712237222373223742237522376223772237822379223802238122382223832238422385223862238722388223892239022391223922239322394223952239622397223982239922400224012240222403224042240522406224072240822409224102241122412224132241422415224162241722418224192242022421224222242322424224252242622427224282242922430224312243222433224342243522436224372243822439224402244122442224432244422445224462244722448224492245022451224522245322454224552245622457224582245922460224612246222463224642246522466224672246822469224702247122472224732247422475224762247722478224792248022481224822248322484224852248622487224882248922490224912249222493224942249522496224972249822499225002250122502225032250422505225062250722508225092251022511225122251322514225152251622517225182251922520225212252222523225242252522526225272252822529225302253122532225332253422535225362253722538225392254022541225422254322544225452254622547225482254922550225512255222553225542255522556225572255822559225602256122562225632256422565225662256722568225692257022571225722257322574225752257622577225782257922580225812258222583225842258522586225872258822589225902259122592225932259422595225962259722598225992260022601226022260322604226052260622607226082260922610226112261222613226142261522616226172261822619226202262122622226232262422625226262262722628226292263022631226322263322634226352263622637226382263922640226412264222643226442264522646226472264822649226502265122652226532265422655226562265722658226592266022661226622266322664226652266622667226682266922670226712267222673226742267522676226772267822679226802268122682226832268422685226862268722688226892269022691226922269322694226952269622697226982269922700227012270222703227042270522706227072270822709227102271122712227132271422715227162271722718227192272022721227222272322724227252272622727227282272922730227312273222733227342273522736227372273822739227402274122742227432274422745227462274722748227492275022751227522275322754227552275622757227582275922760227612276222763227642276522766227672276822769227702277122772227732277422775227762277722778227792278022781227822278322784227852278622787227882278922790227912279222793227942279522796227972279822799228002280122802228032280422805228062280722808228092281022811228122281322814228152281622817228182281922820228212282222823228242282522826228272282822829228302283122832228332283422835228362283722838228392284022841228422284322844228452284622847228482284922850228512285222853228542285522856228572285822859228602286122862228632286422865228662286722868228692287022871228722287322874228752287622877228782287922880228812288222883228842288522886228872288822889228902289122892228932289422895228962289722898228992290022901229022290322904229052290622907229082290922910229112291222913229142291522916229172291822919229202292122922229232292422925229262292722928229292293022931229322293322934229352293622937229382293922940229412294222943229442294522946229472294822949229502295122952229532295422955229562295722958229592296022961229622296322964229652296622967229682296922970229712297222973229742297522976229772297822979229802298122982229832298422985229862298722988229892299022991229922299322994229952299622997229982299923000230012300223003230042300523006230072300823009230102301123012230132301423015230162301723018230192302023021230222302323024230252302623027230282302923030230312303223033230342303523036230372303823039230402304123042230432304423045230462304723048230492305023051230522305323054230552305623057230582305923060230612306223063230642306623067230682306923070230712307223073230742307523076230772307823079230802308123082230832308423085230862308723088230892309023091230922309323094230952309623097230982309923100231012310223103231042310523106231072310823109231102311123112231132311423115231162311723118231192312023121231222312323124231252312623127231282312923130231312313223133231342313523136231372313823139231402314123142231432314423145231462314723148231492315023151231522315323154231552315623157231582315923160231612316223163231642316523166231672316823169231702317123172231732317423175231762317723178231792318023181231822318323184231852318623187231882318923190231912319223193231942319523196231972319823199232002320123202232032320423205232062320723208232092321023211232122321323214232152321623217232182321923220232212322223223232242322523226232272322823229232302323123232232332323423235232362323723238232392324023241232422324323244232452324623247232482324923250232512325223253232542325523256232572325823259232602326123262232632326423265232662326723268232692327023271232722327323274232752327623277232782327923280232812328223283232842328523286232872328823289232902329123292232932329423295232962329723298232992330023301233022330323304233052330623307233082330923310233112331223313233142331523316233172331823319233202332123322233232332423325233262332723328233292333023331233322333323334233352333623337233382333923340233412334223343233442334523346233472334823349233502335123352233532335423355233562335723358233592336023361233622336323364233652336623367233682336923370233712337223373233742337523376233772337823379233802338123382233832338423385233862338723388233892339023391233922339323394233952339623397233982339923400234012340223403234042340523406234072340823409234102341123412234132341423415234162341723418234192342023421234222342323424234252342623427234282342923430234312343223433234342343523436234372343823439234402344123442234432344423445234462344723448234492345023451234522345323454234552345623457234582345923460234612346223463234642346523466234672346823469234702347123472234732347423475234762347723478234792348023481234822348323484234852348623487234882348923490234912349223493234942349523496234972349823499235002350123502235032350423505235062350723508235092351023511235122351323514235152351623517235182351923520235212352223523235242352523526235272352823529235302353123532235332353423535235362353723538235392354023541235422354323544235452354623547235482354923550235512355223553235542355523556235572355823559235602356123562235632356423565235662356723568235692357023571235722357323574235752357623577235782357923580235812358223583235842358523586235872358823589235902359123592235932359423595235962359723598235992360023601236022360323604236052360623607236082360923610236112361223613236142361523616236172361823619236202362123622236232362423625236262362723628236292363023631236322363323634236352363623637236382363923640236412364223643236442364523646236472364823649236502365123652236532365423655236562365723658236592366023661236622366323664236652366623667236682366923670236712367223673236742367523676236772367823679236802368123682236832368423685236862368723688236892369023691236922369323694236952369623697236982369923700237012370223703237042370523706237072370823709237102371123712237132371423715237162371723718237192372023721237222372323724237252372623727237282372923730237312373223733237342373523736237372373823739237402374123742237432374423745237462374723748237492375023751237522375323754237552375623757237582375923760237612376223763237642376523766237672376823769237702377123772237732377423775237762377723778237792378023781237822378323784237852378623787237882378923790237912379223793237942379523796237972379823799238002380123802238032380423805238062380723808238092381023811238122381323814238152381623817238182381923820238212382223823238242382523826238272382823829238302383123832238332383423835238362383723838238392384023841238422384323844238452384623847238482384923850238512385223853238542385523856238572385823859238602386123862238632386423865238662386723868238692387023871238722387323874238752387623877238782387923880238812388223883238842388523886238872388823889238902389123892238932389423895238962389723898238992390023901239022390323904239052390623907239082390923910239112391223913239142391523916239172391823919239202392123922239232392423925239262392723928239292393023931239322393323934239352393623937239382393923940239412394223943239442394523946239472394823949239502395123952239532395423955239562395723958239592396023961239622396323964239652396623967239682396923970239712397223973239742397523976239772397823979239802398123982239832398423985239862398723988239892399023991239922399323994239952399623997239982399924000240012400224003240042400524006240072400824009240102401124012240132401424015240162401724018240192402024021240222402324024240252402624027240282402924030240312403224033240342403524036240372403824039240402404124042240432404424045240462404724048240492405024051240522405324054240552405624057240582405924060240612406224063240642406624067240682406924070240712407224073240742407524076240772407824079240802408124082240832408424085240862408724088240892409024091240922409324094240952409624097240982409924100241012410224103241042410524106241072410824109241102411124112241132411424115241162411724118241192412024121241222412324124241252412624127241282412924130241312413224133241342413524136241372413824139241402414124142241432414424145241462414724148241492415024151241522415324154241552415624157241582415924160241612416224163241642416524166241672416824169241702417124172241732417424175241762417724178241792418024181241822418324184241852418624187241882418924190241912419224193241942419524196241972419824199242002420124202242032420424205242062420724208242092421024211242122421324214242152421624217242182421924220242212422224223242242422524226242272422824229242302423124232242332423424235242362423724238242392424024241242422424324244242452424624247242482424924250242512425224253242542425524256242572425824259242602426124262242632426424265242662426724268242692427024271242722427324274242752427624277242782427924280242812428224283242842428524286242872428824289242902429124292242932429424295242962429724298242992430024301243022430324304243052430624307243082430924310243112431224313243142431524316243172431824319243202432124322243232432424325243262432724328243292433024331243322433324334243352433624337243382433924340243412434224343243442434524346243472434824349243502435124352243532435424355243562435724358243592436024361243622436324364243652436624367243682436924370243712437224373243742437524376243772437824379243802438124382243832438424385243862438724388243892439024391243922439324394243952439624397243982439924400244012440224403244042440524406244072440824409244102441124412244132441424415244162441724418244192442024421244222442324424244252442624427244282442924430244312443224433244342443524436244372443824439244402444124442244432444424445244462444724448244492445024451244522445324454244552445624457244582445924460244612446224463244642446524466244672446824469244702447124472244732447424475244762447724478244792448024481244822448324484244852448624487244882448924490244912449224493244942449524496244972449824499245002450124502245032450424505245062450724508245092451024511245122451324514245152451624517245182451924520245212452224523245242452524526245272452824529245302453124532245332453424535245362453724538245392454024541245422454324544245452454624547245482454924550245512455224553245542455524556245572455824559245602456124562245632456424565245662456724568245692457024571245722457324574245752457624577245782457924580245812458224583245842458524586245872458824589245902459124592245932459424595245962459724598245992460024601246022460324604246052460624607246082460924610246112461224613246142461524616246172461824619246202462124622246232462424625246262462724628246292463024631246322463324634246352463624637246382463924640246412464224643246442464524646246472464824649246502465124652246532465424655246562465724658246592466024661246622466324664246652466624667246682466924670246712467224673246742467524676246772467824679246802468124682246832468424685246862468724688246892469024691246922469324694246952469624697246982469924700247012470224703247042470524706247072470824709247102471124712247132471424715247162471724718247192472024721247222472324724247252472624727247282472924730247312473224733247342473524736247372473824739247402474124742247432474424745247462474724748247492475024751247522475324754247552475624757247582475924760247612476224763247642476524766247672476824769247702477124772247732477424775247762477724778247792478024781247822478324784247852478624787247882478924790247912479224793247942479524796247972479824799248002480124802248032480424805248062480724808248092481024811248122481324814248152481624817248182481924820248212482224823248242482524826248272482824829248302483124832248332483424835248362483724838248392484024841248422484324844248452484624847248482484924850248512485224853248542485524856248572485824859248602486124862248632486424865248662486724868248692487024871248722487324874248752487624877248782487924880248812488224883248842488524886248872488824889248902489124892248932489424895248962489724898248992490024901249022490324904249052490624907249082490924910249112491224913249142491524916249172491824919249202492124922249232492424925249262492724928249292493024931249322493324934249352493624937249382493924940249412494224943249442494524946249472494824949249502495124952249532495424955249562495724958249592496024961249622496324964249652496624967249682496924970249712497224973249742497524976249772497824979249802498124982249832498424985249862498724988249892499024991249922499324994249952499624997249982499925000250012500225003250042500525006250072500825009250102501125012250132501425015250162501725018250192502025021250222502325024250252502625027250282502925030250312503225033250342503525036250372503825039250402504125042250432504425045250462504725048250492505025051250522505325054250552505625057250582505925060250612506225063250642506525066250672506825069250702507125072250732507425075250762507725078250792508025081250822508325084250852508625087250882508925090250912509225093250942509525096250972509825099251002510125102251032510425105251062510725108251092511025111251122511325114251152511625117251182511925120251212512225123251242512525126251272512825129251302513125132251332513425135251362513725138251392514025141251422514325144251452514625147251482514925150251512515225153251542515525156251572515825159251602516125162251632516425165251662516725168251692517025171251722517325174251752517625177251782517925180251812518225183251842518525186251872518825189251902519125192251932519425195251962519725198251992520025201252022520325204252052520625207252082520925210252112521225213252142521525216252172521825219252202522125222252232522425225252262522725228252292523025231252322523325234252352523625237252382523925240252412524225243252442524525246252472524825249252502525125252252532525425255252562525725258252592526025261252622526325264252652526625267252682526925270252712527225273252742527525276252772527825279252802528125282252832528425285252862528725288252892529025291252922529325294252952529625297252982529925300253012530225303253042530525306253072530825309253102531125312253132531425315253162531725318253192532025321253222532325324253252532625327253282532925330253312533225333253342533525336253372533825339253402534125342253432534425345253462534725348253492535025351253522535325354253552535625357253582535925360253612536225363253642536525366253672536825369253702537125372253732537425375253762537725378253792538025381253822538325384253852538625387253882538925390253912539225393253942539525396253972539825399254002540125402254032540425405254062540725408254092541025411254122541325414254152541625417254182541925420254212542225423254242542525426254272542825429254302543125432254332543425435254362543725438254392544025441254422544325444254452544625447254482544925450254512545225453254542545525456254572545825459254602546125462254632546425465254662546725468254692547025471254722547325474254752547625477254782547925480254812548225483254842548525486254872548825489254902549125492254932549425495254962549725498254992550025501255022550325504255052550625507255082550925510255112551225513255142551525516255172551825519255202552125522255232552425525255262552725528255292553025531255322553325534255352553625537255382553925540255412554225543255442554525546255472554825549255502555125552255532555425555255562555725558255592556025561255622556325564255652556625567255682556925570255712557225573255742557525576255772557825579255802558125582255832558425585255862558725588255892559025591255922559325594255952559625597255982559925600256012560225603256042560525606256072560825609256102561125612256132561425615256162561725618256192562025621256222562325624256252562625627256282562925630256312563225633256342563525636256372563825639256402564125642256432564425645256462564725648256492565025651256522565325654256552565625657256582565925660256612566225663256642566525666256672566825669256702567125672256732567425675256762567725678256792568025681256822568325684256852568625687256882568925690256912569225693256942569525696256972569825699257002570125702257032570425705257062570725708257092571025711257122571325714257152571625717257182571925720257212572225723257242572525726257272572825729257302573125732257332573425735257362573725738257392574025741257422574325744257452574625747257482574925750257512575225753257542575525756257572575825759257602576125762257632576425765257662576725768257692577025771257722577325774257752577625777257782577925780257812578225783257842578525786257872578825789257902579125792257932579425795257962579725798257992580025801258022580325804258052580625807258082580925810258112581225813258142581525816258172581825819258202582125822258232582425825258262582725828258292583025831258322583325834258352583625837258382583925840258412584225843258442584525846258472584825849258502585125852258532585425855258562585725858258592586025861258622586325864258652586625867258682586925870258712587225873258742587525876258772587825879258802588125882258832588425885258862588725888258892589025891258922589325894258952589625897258982589925900259012590225903259042590525906259072590825909259102591125912259132591425915259162591725918259192592025921259222592325924259252592625927259282592925930259312593225933259342593525936259372593825939259402594125942259432594425945259462594725948259492595025951259522595325954259552595625957259582595925960259612596225963259642596525966259672596825969259702597125972259732597425975259762597725978259792598025981259822598325984259852598625987259882598925990259912599225993259942599525996259972599825999260002600126002260032600426005260062600726008260092601026011260122601326014260152601626017260182601926020260212602226023260242602526026260272602826029260302603126032260332603426035260362603726038260392604026041260422604326044260452604626047260482604926050260512605226053260542605526056260572605826059260602606126062260632606426065260662606726068260692607026071260722607326074260752607626077260782607926080260812608226083260842608526086260872608826089260902609126092260932609426095260962609726098260992610026101261022610326104261052610626107261082610926110261112611226113261142611526116261172611826119261202612126122261232612426125261262612726128261292613026131261322613326134261352613626137261382613926140261412614226143261442614526146261472614826149261502615126152261532615426155261562615726158261592616026161261622616326164261652616626167261682616926170261712617226173261742617526176261772617826179261802618126182261832618426185261862618726188261892619026191261922619326194261952619626197261982619926200262012620226203262042620526206262072620826209262102621126212262132621426215262162621726218262192622026221262222622326224262252622626227262282622926230262312623226233262342623526236262372623826239262402624126242262432624426245262462624726248262492625026251262522625326254262552625626257262582625926260262612626226263262642626526266262672626826269262702627126272262732627426275262762627726278262792628026281262822628326284262852628626287262882628926290262912629226293262942629526296262972629826299263002630126302263032630426305263062630726308263092631026311263122631326314263152631626317263182631926320263212632226323263242632526326263272632826329263302633126332263332633426335263362633726338263392634026341263422634326344263452634626347263482634926350263512635226353263542635526356263572635826359263602636126362263632636426365263662636726368263692637026371263722637326374263752637626377263782637926380263812638226383263842638526386263872638826389263902639126392263932639426395263962639726398263992640026401264022640326404264052640626407264082640926410264112641226413264142641526416264172641826419264202642126422264232642426425264262642726428264292643026431264322643326434264352643626437264382643926440264412644226443264442644526446264472644826449264502645126452264532645426455264562645726458264592646026461264622646326464264652646626467264682646926470264712647226473264742647526476264772647826479264802648126482264832648426485264862648726488264892649026491264922649326494264952649626497264982649926500265012650226503265042650526506265072650826509265102651126512265132651426515265162651726518265192652026521265222652326524265252652626527265282652926530265312653226533265342653526536265372653826539265402654126542265432654426545265462654726548265492655026551265522655326554265552655626557265582655926560265612656226563265642656526566265672656826569265702657126572265732657426575265762657726578265792658026581265822658326584265852658626587265882658926590265912659226593265942659526596265972659826599266002660126602266032660426605266062660726608266092661026611266122661326614266152661626617266182661926620266212662226623266242662726628266292663026631266322663326634266352663626637266382663926640266412664226643266442664526646266472664826649266502665126652266532665426655266562665726658266592666026661266622666326664266652666626667266682666926670266712667226673266742667526676266772667826679266802668126682266832668426685266862668726688266892669026691266922669326694266952669626697266982669926700267012670226703267042670526706267072670826709267102671126712267132671426715267162671726718267192672026721267222672326724267252672626727267282672926730267312673226733267342673526736267372673826739267402674126742267432674426745267462674726748267492675026751267522675326754267552675626757267582675926760267612676226763267642676526766267672676826769267702677126772267732677426775267762677726778267792678026781267822678326784267852678626787267882678926790267912679226793267942679526796267972679826799268002680126802268032680426805268062680726808268092681026811268122681326814268152681626817268182681926820268212682226823268242682526826268272682826829268302683126832268332683426835268362683726838268392684026841268422684326844268452684626847268482684926850268512685226853268542685526856268572685826859268602686126862268632686426865268662686726868268692687026871268722687326874268752687626877268782687926880268812688226883268842688526886268872688826889268902689126892268932689426895268962689726898268992690026901269022690326904269052690626907269082690926910269112691226913269142691526916269172691826919269202692126922269232692426925269262692726928269292693026931269322693326934269352693626937269382693926940269412694226943269442694526946269472694826949269502695126952269532695426955269562695726958269592696026961269622696326964269652696626967269682696926970269712697226973269742697526976269772697826979269802698126982269832698426985269862698726988269892699026991269922699326994269952699626997269982699927000270012700227003270042700527006270072700827009270102701127012270132701427015270162701727018270192702027021270222702327024270252702627027270282702927030270312703227033270342703527036270372703827039270402704127042270432704427045270462704727048270492705027051270522705327054270552705627057270582705927060270612706227063270642706527066270672706827069270702707127072270732707427075270762707727078270792708027081270822708327084270852708627087270882708927090270912709227093270942709527096270972709827099271002710127102271032710427105271062710727108271092711027111271122711327114271152711627117271182711927120271212712227123271242712527126271272712827129271302713127132271332713427135271362713727138271392714027141271422714327144271452714627147271482714927150271512715227153271542715527156271572715827159271602716127162271632716427165271662716727168271692717027171271722717327174271752717627177271782717927180271812718227183271842718527186271872718827189271902719127192271932719427195271962719727198271992720027201272022720327204272052720627207272082720927210272112721227213272142721527216272172721827219272202722127222272232722427225272262722727228272292723027231272322723327234272352723627237272382723927240272412724227243272442724527246272472724827249272502725127252272532725427255272562725727258272592726027261272622726327264272652726627267272682726927270272712727227273272742727527276272772727827279272802728127282272832728427285272862728727288272892729027291272922729327294272952729627297272982729927300273012730227303273042730527306273072730827309273102731127312273132731427315273162731727318273192732027321273222732327324273252732627327273282732927330273312733227333273342733527336273372733827339273402734127342273432734427345273462734727348273492735027351273522735327354273552735627357273582735927360273612736227363273642736527366273672736827369273702737127372273732737427375273762737727378273792738027381273822738327384273852738627387273882738927390273912739227393273942739527396273972739827399274002740127402274032740427405274062740727408274092741027411274122741327414274152741627417274182741927420274212742227423274242742527426274272742827429274302743127432274332743427435274362743727438274392744027441274422744327444274452744627447274482744927450274512745227453274542745527456274572745827459274602746127462274632746427465274662746727468274692747027471274722747327474274752747627477274782747927480274812748227483274842748527486274872748827489274902749127492274932749427495274962749727498274992750027501275022750327504275052750627507275082750927510275112751227513275142751527516275172751827519275202752127522275232752427525275262752727528275292753027531275322753327534275352753627537275382753927540275412754227543275442754527546275472754827549275502755127552275532755427555275562755727558275592756027561275622756327564275652756627567275682756927570275712757227573275742757527576275772757827579275802758127582275832758427585275862758727588275892759027591275922759327594275952759627597275982759927600276012760227603276042760527606276072760827609276102761127612276132761427615276162761727618276192762027621276222762327624276252762627627276282762927630276312763227633276342763527636276372763827639276402764127642276432764427645276462764727648276492765027651276522765327654276552765627657276582765927660276612766227663276642766527666276672766827669276702767127672276732767427675276762767727678276792768027681276822768327684276852768627687276882768927690276912769227693276942769527696276972769827699277002770127702277032770427705277062770727708277092771027711277122771327714277152771627717277182771927720277212772227723277242772527726277272772827729277302773127732277332773427735277362773727738277392774027741277422774327744277452774627747277482774927750277512775227753277542775527756277572775827759277602776127762277632776427765277662776727768277692777027771277722777327774277752777627777277782777927780277812778227783277842778527786277872778827789277902779127792277932779427795277962779727798277992780027801278022780327804278052780627807278082780927810278112781227813278142781527816278172781827819278202782127822278232782427825278262782727828278292783027831278322783327834278352783627837278382783927840278412784227843278442784527846278472784827849278502785127852278532785427855278562785727858278592786027861278622786327864278652786627867278682786927870278712787227873278742787527876278772787827879278802788127882278832788427885278862788727888278892789027891278922789327894278952789627897278982789927900279012790227903279042790527906279072790827909279102791127912279132791427915279162791727918279192792027921279222792327924279252792627927279282792927930279312793227933279342793527936279372793827939279402794127942279432794427945279462794727948279492795027951279522795327954279552795627957279582795927960279612796227963279642796527966279672796827969279702797127972279732797427975279762797727978279792798027981279822798327984279852798627987279882798927990279912799227993279942799527996279972799827999280002800128002280032800428005280062800728008280092801028011280122801328014280152801628017280182801928020280212802228023280242802528026280272802828029280302803128032280332803428035280362803728038280392804028041280422804328044280452804628047280482804928050280512805228053280542805528056280572805828059280602806128062280632806428065280662806728068280692807028071280722807328074280752807628077280782807928080280812808228083280842808528086280872808828089280902809128092280932809428095280962809728098280992810028101281022810328104281052810628107281082810928110281112811228113281142811528116281172811828119281202812128122281232812428125281262812728128281292813028131281322813328134281352813628137281382813928140281412814228143281442814528146281472814828149281502815128152281532815428155281562815728158281592816028161281622816328164281652816628167281682816928170281712817228173281742817528176281772817828179281802818128182281832818428185281862818728188281892819028191281922819328194281952819628197281982819928200282012820228203282042820528206282072820828209282102821128212282132821428215282162821728218282192822028221282222822328224282252822628227282282822928230282312823228233282342823528236282372823828239282402824128242282432824428245282462824728248282492825028251282522825328254282552825628257282582825928260282612826228263282642826528266282672826828269282702827128272282732827428275282762827728278282792828028281282822828328284282852828628287282882828928290282912829228293282942829528296282972829828299283002830128302283032830428305283062830728308283092831028311283122831328314283152831628317283182831928320283212832228323283242832528326283272832828329283302833128332283332833428335283362833728338283392834028341283422834328344283452834628347283482834928350283512835228353283542835528356283572835828359283602836128362283632836428365283662836728368283692837028371283722837328374283752837628377283782837928380283812838228383283842838528386283872838828389283902839128392283932839428395283962839728398283992840028401284022840328404284052840628407284082840928410284112841228413284142841528416284172841828419284202842128422284232842428425284262842728428284292843028431284322843328434284352843628437284382843928440284412844228443284442844528446284472844828449284502845128452284532845428455284562845728458284592846028461284622846328464284652846628467284682846928470284712847228473284742847528476284772847828479284802848128482284832848428485284862848728488284892849028491284922849328494284952849628497284982849928500285012850228503285042850528506285072850828509285102851128512285132851428515285162851728518285192852028521285222852328524285252852628527285282852928530285312853228533285342853528536285372853828539285402854128542285432854428545285462854728548285492855028551285522855328554285552855628557285582855928560285612856228563285642856528566285672856828569285702857128572285732857428575285762857728578285792858028581285822858328584285852858628587285882858928590285912859228593285942859528596285972859828599286002860128602286032860428605286062860728608286092861028611286122861328614286152861628617286182861928620286212862228623286242862528626286272862828629286302863128632286332863428635286362863728638286392864028641286422864328644286452864628647286482864928650286512865228653286542865528656286572865828659286602866128662286632866428665286662866728668286692867028671286722867328674286752867628677286782867928680286812868228683286842868528686286872868828689286902869128692286932869428695286962869728698286992870028701287022870328704287052870628707287082870928710287112871228713287142871528716287172871828719287202872128722287232872428725287262872728728287292873028731287322873328734287352873628737287382873928740287412874228743287442874528746287472874828749287502875128752287532875428755287562875728758287592876028761287622876328764287652876628767287682876928770287712877228773287742877528776287772877828779287802878128782287832878428785287862878728788287892879028791287922879328794287952879628797287982879928800288012880228803288042880528806288072880828809288102881128812288132881428815288162881728818288192882028821288222882328824288252882628827288282882928830288312883228833288342883528836288372883828839288402884128842288432884428845288462884728848288492885028851288522885328854288552885628857288582885928860288612886228863288642886528866288672886828869288702887128872288732887428875288762887728878288792888028881288822888328884288852888628887288882888928890288912889228893288942889528896288972889828899289002890128902289032890428905289062890728908289092891028911289122891328914289152891628917289182891928920289212892228923289242892528926289272892828929289302893128932289332893428935289362893728938289392894028941289422894328944289452894628947289482894928950289512895228953289542895528956289572895828959289602896128962289632896428965289662896728968289692897028971289722897328974289752897628977289782897928980289812898228983289842898528986289872898828989289902899128992289932899428995289962899728998289992900029001290022900329004290052900629007290082900929010290112901229013290142901529016290172901829019290202902129022290232902429025290262902729028290292903029031290322903329034290352903629037290382903929040290412904229043290442904529046290472904829049290502905129052290532905429055290562905729058290592906029061290622906329064290652906629067290682906929070290712907229073290742907529076290772907829079290802908129082290832908429085290862908729088290892909029091290922909329094290952909629097290982909929100291012910229103291042910529106291072910829109291102911129112291132911429115291162911729118291192912029121291222912329124291252912629127291282912929130291312913229133291342913529136291372913829139291402914129142291432914429145291462914729148291492915029151291522915329154291552915629157291582915929160291612916229163291642916529166291672916829169291702917129172291732917429175291762917729178291792918029181291822918329184291852918629187291882918929190291912919229193291942919529196291972919829199292002920129202292032920429205292062920729208292092921029211292122921329214292152921629217292182921929220292212922229223292242922529226292272922829229292302923129232292332923429235292362923729238292392924029241292422924329244292452924629247292482924929250292512925229253292542925529256292572925829259292602926129262292632926429265292662926729268292692927029271292722927329274292752927629277292782927929280292812928229283292842928529286292872928829289292902929129292292932929429295292962929729298292992930029301293022930329304293052930629307293082930929310293112931229313293142931529316293172931829319293202932129322293232932429325293262932729328293292933029331293322933329334293352933629337293382933929340293412934229343293442934529346293472934829349293502935129352293532935429355293562935729358293592936029361293622936329364293652936629367293682936929370293712937229373293742937529376293772937829379293802938129382293832938429385293862938729388293892939029391293922939329394293952939629397293982939929400294012940229403294042940529406294072940829409294102941129412294132941429415294162941729418294192942029421294222942329424294252942629427294282942929430294312943229433294342943529436294372943829439294402944129442294432944429445294462944729448294492945029451294522945329454294552945629457294582945929460294612946229463294642946529466294672946829469294702947129472294732947429475294762947729478294792948029481294822948329484294852948629487294882948929490294912949229493294942949529496294972949829499295002950129502295032950429505295062950729508295092951029511295122951329514295152951629517295182951929520295212952229523295242952529526295272952829529295302953129532295332953429535295362953729538295392954029541295422954329544295452954629547295482954929550295512955229553295542955529556295572955829559295602956129562295632956429565295662956729568295692957029571295722957329574295752957629577295782957929580295812958229583295842958529586295872958829589295902959129592295932959429595295962959729598295992960029601296022960329604296052960629607296082960929610296112961229613296142961529616296172961829619296202962129622296232962429625296262962729628296292963029631296322963329634296352963629637296382963929640296412964229643296442964529646296472964829649296502965129652296532965429655296562965729658296592966029661296622966329664296652966629667296682966929670296712967229673296742967529676296772967829679296802968129682296832968429685296862968729688296892969029691296922969329694296952969629697296982969929700297012970229703297042970529706297072970829709297102971129712297132971429715297162971729718297192972029721297222972329724297252972629727297282972929730297312973229733297342973529736297372973829739297402974129742297432974429745297462974729748297492975029751297522975329754297552975629757297582975929760297612976229763297642976529766297672976829769297702977129772297732977429775297762977729778297792978029781297822978329784297852978629787297882978929790297912979229793297942979529796297972979829799298002980129802298032980429805298062980729808298092981029811298122981329814298152981629817298182981929820298212982229823298242982529826298272982829829298302983129832298332983429835298362983729838298392984029841298422984329844298452984629847298482984929850298512985229853298542985529856298572985829859298602986129862298632986429865298662986729868298692987029871298722987329874298752987629877298782987929880298812988229883298842988529886298872988829889298902989129892298932989429895298962989729898298992990029901299022990329904299052990629907299082990929910299112991229913299142991529916299172991829919299202992129922299232992429925299262992729928299292993029931299322993329934299352993629937299382993929940299412994229943299442994529946299472994829949299502995129952299532995429955299562995729958299592996029961299622996329964299652996629967299682996929970299712997229973299742997529976299772997829979299802998129982299832998429985299862998729988299892999029991299922999329994299952999629997299982999930000300013000230003300043000530006300073000830009300103001130012300133001430015300163001730018300193002030021300223002330024300253002630027300283002930030300313003230033300343003530036300373003830039300403004130042300433004430045300463004730048300493005030051300523005330054300553005630057300583005930060300613006230063300643006530066300673006830069300703007130072300733007430075300763007730078300793008030081300823008330084300853008630087300883008930090300913009230093300943009530096300973009830099301003010130102301033010430105301063010730108301093011030111301123011330114301153011630117301183011930120301213012230123301243012530126301273012830129301303013130132301333013430135301363013730138301393014030141301423014330144301453014630147301483014930150301513015230153301543015530156301573015830159301603016130162301633016430165301663016730168301693017030171301723017330174301753017630177301783017930180301813018230183301843018530186301873018830189301903019130192301933019430195301963019730198301993020030201302023020330204302053020630207302083020930210302113021230213302143021530216302173021830219302203022130222302233022430225302263022730228302293023030231302323023330234302353023630237302383023930240302413024230243302443024530246302473024830249302503025130252302533025430255302563025730258302593026030261302623026330264302653026630267302683026930270302713027230273302743027530276302773027830279302803028130282302833028430285302863028730288302893029030291302923029330294302953029630297302983029930300303013030230303303043030530306303073030830309303103031130312303133031430315303163031730318303193032030321303223032330324303253032630327303283032930330303313033230333303343033530336303373033830339303403034130342303433034430345303463034730348303493035030351303523035330354303553035630357303583035930360303613036230363303643036530366303673036830369303703037130372303733037430375303763037730378303793038030381303823038330384303853038630387303883038930390303913039230393303943039530396303973039830399304003040130402304033

5221762217722178221792218022181221822218322184221852218622187221882218922190221912219222193221942219522196221972219822199220022201222022203222042220522206222072220822209222102221122212222132221422215222162221722218222192222022221222222222322224222252222622223

Mills Constant, 100000

1.30637788386308069046861449260260571291678458515671364436805375996643405376682659882150140370119739570729696093810308688223886144781635348688713392214619435345787110033188140509357535583193264801721383236152235906221860161085667905721519797609516199295279707992563172152784123713076584911245631751842633105652153513186684155079079372385923352208421842040532051768902602579344300869529063620569896872621227499787666438515766191438772844982077590564825560915004123788524793626088046688154064374425340131073611440941376503643793012676721171310302652283866154666880487476095144107907540698417260347310774677574064007810935083421437442654204085311165490420993090855747058348793757769523336364858305492927387281493416741250273266926840468154062676311322374882380011804120628601384191443885715160918938894478991212554338474935909274442208280226020332302710637502228813106477844481700372333640604211874260838332822176968781235304962300880267221110401606508880971834777831402249082184410637749400023282419270071233303228854128584088916313729295257781669730936517951304701393525757057288415991731506781288275420005462290126288405806701552761743270631625705587885293887371663631869096785158480771725887503591755610651534304682508915720529218979451918656896107079679454091800398939472486242136261078017853543289004499330170496366824138991559390863407971519521054913832178750248935369436911007271030372613750972234285323116168628543944188065497790739237618709141899171623410941638308575746659514814198482696364651230580936617898571875292558924261792245960356189889945433295534390881876592175906931349704982012002981508269262773957866658038145591108464886110468516404734818557724338235753510635230787534450373603783814619505874443769595402141479585914677659154549440110993565481077250396717552839534482308460655782868128968938461453416525947104530618465557036621232093819117681038123324725367573656130403575560454761337176637726697111718349597802937992254426932823801446278547120993604263432100606793068847234090541766496125781876587122713805441102844767827220830725421866246366714013920833251680310719431235343900373354336266768815562590575873852974777343773835517979941207529586192686685659239393794404441199237410466547041250072965056228921055939493737867195835169837540168166461790433316480465451455123978653404377684479785822396096256703517440605230851627314291778955204293611971218935941751182268479731719947689696857464654261209316813703554549047302784269428505277429983011910840585252549065693668491805206022786209842618894322327332996288798590751480284364481020972122062851531779152653379240571303754370370597347393652365911795290648972635555555224555386169027564729760620345978644195955284059662204269287015568072312327295604919727555511738117439498041178256210035809874869434916176191141295706845838552772863501841984663375127036529444439179207888054631776156250565779654136866796619380331130009197428721105633447629347130496591577215749135475277505222815477233978270120671561346966752804453952883111137252330053792614609357410427386312480186390768802945076995238398448614294191476796552668964049478665682961301301675438607090068292961653932904642971344179205976063902545223569955003052071195850888436123956828060826314788600212196350968420489139757361620582728000288149999846265315837340424306574514618190921607090999464130039578123880026534637749856602130498930866063860167711749535913793996985724202986141711750841749694602075413197419292673832233696943664475949535945764182503918416484065268129703655243164913157058869201706784764989192050345243177710382510270046152790744153335903760320635695814488343970457480747191673054881037020380739733012545080675386237181104881879417763684067705038190250759583527842546026758842178602262942258759036032893300473708351234243128370227522368019421280442334584092147812591553937623750349951252025035397409518550011784546409823614149011014385509097799764052725081702835606574395318910638350859635260229513451047445893832691237099494674629049061649152292459467031981572295275443336694369737587692027052974932948599484445311120001696102905319193242316698089865355152116152430880177196690349426332587516531945322075760326737350890963423770914947234633048532817149136637427816580344092014364436374414258751568897259057597652435590377339585536688127814136070745575597458343370020618899443496054807248797077237757778363768547779766003128745206690418122545225965904970288818902552420745280787897660627057012974424236051916250867936339025816621428374192361838355963898395621970722383701641724130153727941427204788357257122491981038056350927176832655246336425039354874353662140096384385067048467482733294405518764731061063593335389698008784552888808827589556536515754166727389528467335002820527357872059577464783956971447838636738246635935589752698446945182671678872736358649348183996619951169223252371319082589879068485679237975695062812946460448100771365115638515655498704385208517392602240423685187577718711832167435207471018378560390297402410200213594027613031304835082995968869314857444372087761125968291874493706521685643320388692709982044671637636631950195766009902366660881868004895867394917926632371296780685631704342841425814694044474878941250727068028264884747952896152201684173959869700459131378332574970533175789641524543258062210565980657088915582753938009038202512773782112879094474343576980802258756344089991514934630811757087842846402755193763980886715373698546330692747330298922816071686850580644815829898240588614659869903205902396589391556557584016919102571187742727151343202915748619660124669574590046276063059464677454811441960253660028441542782676295933344551485763794023700511662316367456317158182546844929255823619721258859381255024792858706668104669132652674289455693800903820251277378211287909447434357698080225875634408999151493463081175708784284640275519376398088671537369854633069274733029892281607168685058064481582989824058861465986990320590239658939155655758401691910257118774272715134320291574861966012466957459004627606305946467745481144196025366002844154278267629593334455148576379402370051166231636745631715818254684492925582361972125885938125502479285870666810466913265267428945356205108835802761884055748549373761590740892427275579165533545420700063293708318159746400038113080930528884353557735358985594979444463284848834089712059352154982988291898768470647876385207690472470666458163695147119010050201443298768051162171574160574843951404235482956138115060443066233180858172791158346447898704855475174400889152210972581389170567275866844664004055698730549368634059133119684646658163826812171009984128476714252633231940496316730954579660549271093508854662763640691865617943103430220423752203827722179532565255519041464850532853575352379967061883269656903798944189520878188087451466207990015299556253026054189366117026791882608319894500257088130525289689497776411248688292760755881450777313175880253957553225667293314688451136078608223722939029804867079226415931804248190404202068215392614194428119205181281138215281087071387651523243089938563308579837140840314642670107556564275391749832684346340644561558036918667914797980616322439057796665989360162404028099638464271063576288505376624560908819432300116637584796323103295382345723128011374964409398824465844560552393937111463241

19490174042338106570095553284142957727078167777912881511926511423784158407879959812399295139868435319110729543
95425224236672275928980816145349449661280698954743894519854008684013512118009565639391056006631965734203321045
56720893169834487078199097168156484453860404607221828510448148277375311360068324661728519406634389393006040801
67404690976878775220645821445962950898900417031142438178170898236882572307880894408431764612998193405910688029
33215945229221724922614341473902828203252794646086308936256000102748501171793769298120988176504194618669471328
69231242210275665950656383582275076978282036922225722553957316555529496563186830521400821565217373018723591831
42526346323924993065285192421992534550077636641079471423525103167704315671246943866361306052120172457771541387
99208382604970726046483471170802215611115556765682710174211760788207134873304630733461740617707811714527893088
16918186837208994816209967695139852824449066339389829344212911133443065226588434621794142250557811601228102055
14148941083563160630625463114968520700576749451800244517082677278356142116086499782753673685839905611189704798
48996818579474568826708636522188532156912038087261827829677266213521388814203435873925327212595035938455516038
95627885347253509576417856906401920509573093585553716189215275765068724218887094231281070530860736651854110845
95067632271756755314367266499401390789250831363811557315588309615498854945648991599519725259187197972298034503
18491731090807774510268814091797143814840751232150290258839297999493289384352828626432978386470403118478935199
30029139751648599318211752953472088163575988493434568541080477621539493187452185944487141969707884240550710514
34101639123104652733003640467281090309447577867121602793965408104954166972094806861770673374575509976628574533
41681158569066089147582739574085037600469477318201345570206246715191640944663517095419870066486820228637500313
35928220230921883552350715749995076875794344394872516036310045927777473818372718301401825311136756032140032562
78981301876267623574547869761344583653986593263377991967274028266707336648820312434548480356236846385445548853
72949592742651643291782036136320798013583544827808473178508148955409693494087441006308372075409533217820439301
48344075399194972658825535260586129084881389761785908588084508844649340263625256354552879988114933996407368056
54651976945727446012828364241866042233287818998538367993934158645194440358690137672735713102782288877251588270
35292649804301895609646316391184966077508179177726569987506794233133910206267405820246415407357510686147285600
22893466318800477980832889147019982519376942846854917546801493949019794180081884226546987745708433346375703552
41120358504128337456264078511630709654494942862864996640066044717331806465473305470942137712688138616426555151
58867530178492258414946851476929259052412869071921022762642133236987706105152379048601846825802606851164768195
94390568353195740656811978459030060088576739513302209138856407046965151233646582661148557694240786619501081147
90914622496969856840481897276832058388747646499451293291487532870111127563349506642018621701562466258183463760
41479828336088279186866262277159531073609782697616051059186032429870630822416422636620034280573773292105659609
98465026813783649750948303279788538358638020442633250547140270511714316928553410991858451870941874752725734722
69535120692359046837277562106141981985027674343982588163894014653620850746937118409230182341181117533037242377
07127984825772433575709451924270220867508101781448755496627283060602776544868598196933661576766963676896969729
19987725415349935854289734643451205599968649212255938343904634866941422388503242403835279126397938870190289374
02887967489326801221238253727242387555343233773936914866022126898298504865930560468620147015208183944755465964
56688692374206341349577637946661183260119021412106194061110335375080431475858832698887286450279473041332514188
64993783431232996575616363871916469368671228995376932444129516952128389263480988664048393871590236658602479048
90122347797216295657287111005515199184711075789778349999846133123882878261323864022674448686442752197695273999
98806857086943703753485043907500082472477187882089618167606425779984840824941777699416339154928913210247473992
58157028013291923128944173208324134748881791691882878570882670270648188684495689963525519296204460800378025136
16285126898966623862107081100431534202861140859974344980974374623404671596993977803190480049948475160789207978
14160385272879843869155711722955778722775873263515641769273721838636307651909626723150562130169289878093412632
96059417027527224398182531517370635870393610043590593885519315317572973971731228487126708811849933139478579425
40182248152147865952949403743023437648135107144624909663665345618142322929034269263263956473949372848886272488
00517269824729396485781093397274287378956489850714790896206374051360009205295419704451602206573326803119567672
73582020459848111570311150854305381697661041081888295209687286117384810411745923151007497205254704376041775948
80559916073114230293515024356093168911769799100408242394574962842494402822179300585805930770245474286577721504
53731954029451431276005161241289358657718365343725225391510386469716317337428464535527323427257879106551325625
89227168068251282809218560592847973141224268995192129656442624160581333313127407343181360804206571548204377451
89630062480506303495191496909732910058977230571541142177805442348890087306503271049468079804411102197711910411
33216763562089949091995058547789646578045406841574247293452498225541765281139622356529393498962853691566842185
29314495630929634248519097201952161168075104434723848224590763507740391875251643934615354595154587351149755993
30596973930311471925490701567868490072226753464167378394358175948835864892204109106346207810320921196157441546
95723424341984211337301831635950276372205647784441911185161772301052988231045064137275023193238844378568809811
95518313116568550794975253930558688464135456906644555982824919368927932330381482123372401145645408169450857872
98108900920812767271068926267096321484299893425532720603726554960424948098344165795249306382247901371042979640
03984322821870104029082882018283253559931770453742856559696751857859694266711164949255324355167421325326884019
42354021284893593364550894877170011369927189549622528564892008744294372085925496637488941625187874302463478821
69729135831671105134681133478630047782279251030986369879735318259881391002978440133573043435984049127770829664
89898523079038435357592013271967028390305354434087901314787997328913928004697749452652727570528450484180911813
10852996911254745633087828895699902552739680063612638095416713941252780777655453126844283004187434935807160667
25201422357474411512976154586788124884823218991916372104212559945343861892631419274233540613444937157690609787
74419110876511349782721738621667516228761984665239418408528081469839137793831319464468202994391272801155696836
29214323759091639241068456936907447724703360964044679300405606794528718023162177962996454132297940059559462990
06087111177111139543582874522534905903064771670760785163094000059037507578614320104482484024965616530913134903
95799004012185677024324010070876794421693174849785287759965047452827968052069794362756897826877738108802117370

418448654264665412610452407747836338088439949063525153610462009812092908921481461598378401755357986189520033054837180555230571142815438697974943956726314428866685580253321034266635808680242297544759913285105788934720334544562066498841681493860975032769103782487313335894851635907383687482238639150329877950869652425687312215306726270991654300637566867464928671207499389323807663859854389630078301939112236227441893677422161360681534062863039474549237391305026413838376602702934598319388371691655624589562828691020685706543188835171409833632464208424266934555219610171810454603762217634069889488732132036835445883405418801754145190801019707120150658009986154259117120606605244879193303718203906091847310426541619894011022582105897453015880536944029408152190758006818199164058127734235263780400727479541559318733456937320791122186770501655381433091402486198842868739566095258771534865754135309889842997825717232294407691786140843610159907282065340375375778953772234409771416750388232126936641368563286274900760598957887184981205316287784168363375929446314345120252195540387890422529076134130202020264470737847197799958022081143243452233348931026497264728492361499570333389923468871604658587622379736640671102108170724846769978923480348583930512471225156978256807334023759740047994872972765222835506751052075673506084961355644787867089496074105368466719934446490196166643676677243225340395753501547051466358776073562521403704756535890025837823031651179482281221867198288324082592400608892355181918968250980127517285604079890177088125020240767023369433932333161410219371040381534031523328835361639314722532813110377484142802173633606560170778665078321604326190986433089472588040426170010968463009139200539845932639136178044811111056215347980084146013120876595718993280215539002328694982688631633401199037253379771675126691461374138218527836008352437198519262436544036568038337468362749834714846500378565096076245540029194930398447714149633102031939740435437176784765613708358940945476089573670797851373252856267550583232730688566117808999915458008043113700079718053529654039967903219486626936204265886498821720250948870629577782400512352517368681256803522750628348496086425416728402282879736654469266268136575157143607168418068759510086556330416298820739467470066306074539070424884584517965886912441039408926012521945680612702204801339257195700403794767144971562969376005691027442031900265421430914814266154088960870485673305331966030409054660962294674626829745373524339949338193740509369235517149460072872072618123075628552744179863267673183439332032128090563380181459454117396010473650201615855803534780925580973682309232054830019923146407739577639176567614941371311498993747653218608981891036986036654231894605956167335479154462197947917293819701506439579785688580463632722288981261794502412197186950232415638422719404784495609089091814078987158842918926203670249444033446041982915731342344134354333953099393817257213310953678222441661613076944693857243118614480319974291546318747622252982774685549310971662856962161530619047150751407127881234018109771735090563831999889036565396483150757624307735964297011151211544873942065993570833843735040540523991367121620267726897604141581575143882249707445546469394227040812417606277641272043923610382079619901196471344315070680094185216487775046836343400533464167961447250096934010850094383766193897892213822096250589748314961235551348251355986050567626574303909899780977780382213749352457643131329447214282374693178912389261120446598389874164214063214938732892696994993904488490898490780020346670045452820046473051484799692189258659907001151010484506018817806237777676096918947401155487054094367392072631876835613430228004771076590643950670406344029674559735348699579345656201167330565461251823732026674602852484459487414793016279131452913032206657178174643686563815371606088696528438785926151619833035597720124593203618844039587815004807067974536451309601388432797896636010388952114457833776111035183769745533320130512627332416752810817386404326152162026846012495436043617187504998488551704960285058008802951341622480631087669999480868627555124856859077539650748938178883369006174846259667094672562168426937979385180490888115142924655896767267332757169955448686578394355584627817620834594369797886847163631384631622165123930287070462942845006135175595643297807667836581779641357354516388948477913943187222802374367947821441490552293026594298510849155946362390976509619265814746798615118480510669491945847314504346155587711472558568213820598170322090592874022058287905142926479984952941921698995744482705164836880288797342625257794050133379172185594267944967181898243886647780760481286747645165335062903340226310480421446180306961363306063879428011831750042102040078565756581948596689482229504816039861013161683555421989061517411847689028516699626724544555488749446589115721059039999120961068713025776572426334777017132342203783049797522046367619925293472776476870757698921444578715363357512234929808287513140679245123159178117041153624762828891721621654116437545383018814658667114137747387706225601611437968592650936750539790769807787050237439689762865644037318494317908686220046545918582106691595344852425339572106605641101134406627964674211394723621982713228082498556074254259423651713148652295253215585636257442866700741195388776774373459639643495609493533966959181380173885296288417165922298229312816730474623849418971814165236332729632790016026986239666240635623960335197128967015347974782202103350424283805084782284497756339908292561197025067776821917533850526986262419088883774137570326281740447241584514118246984316760376868528923999550413470385831789269413632664104454413253116473715532646081710943490107195502796316568118091911639066190616608560273479238919783355023350121886307743056193591840310597055011617538454830048191411577815311252640188789892356986152734754480661554668799446435120477910729160273120635835072087748002472182361510189680280570329776751317954786655574690129508146696588806781209038962782618731593511012295250039930129138429645411204139995549324031115387845092658580434573793189593135812344078365878524793816420589585324490688833376713136520270990423334760486431059351512847038923570573992513820028437750408143681649638569390060392998201553302307176117407849166489855136037157455402068872354526798183544260880169628986986735111852131822063914817009761672112834015543564567103203221553897238015839319154613605002993486385214288093540859255019804196308492377454893579178519377110451403661183782300520276503683995674125188307395236776202126175469209026305991981694530670497999188996159399239432793936181390314831787383948891519453157679503749496471648674961602731603318809831072987792406239098324154079493480482375461356318753044748253916608808361738745758081813048125377269599584489501769015085854399014186435364036486395605479282165184668519747786446901250798092401862586234748281234572405372657984954580751115377981485522584954445820024744676447886031951901598237157669209798659941343296211186885860698966732283317361630492721161132639976564866131599779971582971285457508723336190656694792112993562735576012220075122070420947130001873518450833883261063740731082587151143310538804837

83120305824653283452519507381349017082256397323623040967205136068623839931085644098924511509980801412325810602
84178199963014725785424552871328029324395325598444499774562351102357499484522432126299637858449489527892581058
56043910902445274071139204534526986075492556391043155975010371747975302599546749703785978292590976410814261916
07754557980790251092300260121574440904893399794659898151990461979694717392147772230268730143490039264338718961
56393623068658808866961929713796512284189260578710956909585353679751819826400400478785477810126089592860430369
61987080007122917621213177387616388855900902375575906824506791541011780471072459746675053678321958974274851710
35612247714827995758270665757860700941814686725701441339988282488321136094937882269352020254948648895147179989
05685702159317252157889449055268002062699497635138210965680178016765014420079772336159966496281235219766109452
13621289139355296362667998056267317642146322990838823842392628692256109593497418718053279731243456968720923876
74281431086216517213935741507215623931385319134536080622141525930418964402496139084569437369067953682820507746
28172822603153247039598835272462598696554571923451375207986526771339083252117482822862682688431806926228699175
61509640208489858116304518279782007821476112177279502438091062883269227695268280568722517910230695931169898831
24563969630930298795572236012179158669284851546716814816163247822941129910392051321294127202953584430352131504
28715999733208526284443158859008858707424880887790971271236122486139445907169871801796743517580177426042922448
73236318867974671697865148356005302048275572870612887907377656740975406623618865337035224646892388200494757365
77402462336876679699358962375592612994627289030058419010219307849930939862894103109473214751761988164934086484
78526841397615046203457996281375258962275835086791238384140300358093912269404075083154371398599974406828221289
02184614401796753864635196919860803450963301816234053612734922362943864555697586060301794402231015758238624147
92303357824002869642380425864635049544410247117174131809820923143420217992357565208146660739914823200138318482
70471701392796262889761942475937977374503100916836920809085953222922211962234478350062272386117654568342285724
08708726791915693425432223587301212198199365321144427217202474819213145089088171548433865167149238573084532504
76366137511971028177780878401974088755416173790585997605178974198931263260461815415761616595699947065736498639
78841099522869347320816952822170664159474968786903494207775744657818416451106318969312360956224002102920549809
87802948889234633886684604425466707911724030353627072209206285487890066272529983819206057302946912960888452413
43008804847826009681515735501505847352444631493227741190937540903088034609231578733697090359617625192076407057
25635676814283498921082490758825847646939452473076615780101097694821754225005024807701848439459363948263860864
58865918174289242987276410812969075510290073379882060152162017459168931564001481871738925678427534694965539596
44801598777852840443496311221063436168891792176827474274093755953542205783777473354893101693291555787462751193
70973525312305535600291827179043830181657407813813339366025257069075864358306716078471114280242330078034414659
97233239256670795846938157135142960444484251132612898191672197701319018931574248863524647548101803410858002479
21624413729004987895539974151884357559274142346794135956234706602772159055471232022693635951485848331743385233
63222462674968366335212414261628625859594239743330649118081285745786881449479518529041000066668904433756688191
59716783805815574063898031939933508149643069779138703806868018303965296855097582344413937767493962040862942775
73100129567859237972005082460090856605813008875471111482575223607339780671420334027229192675264694498004136396
01594581202698827100981410648968227686418177244133450938251308042107337118039232101191341858541268247123753841
28240684246232021746207354705985442597312979280294622531425001450996834845956752544409463631925042874345425653
32237530379457862853603888931894183594081732021599610604586291224509276523290488575200975816042114403460230395
87696842987329620332172954323302703077319690776681291741768306583867355654544554609364731633255771660693460738
42314309168897540285314026089505558420323357325235923949509383502821030236059160178886010475909362541031456141
79725054497007138401741111102978940243458208436670728779067248223583726077279988701542344597052976167464248293
63885039637801585746704089246109456014390655305785069023240310802312323749507775712975220818928736898249230061
76151628836326361516076065555449734814452528304894923511634727724105065436020170013257001004820600279307532970
70294491278705148289853131593248680350138693151770958779205234301082898104989249987090935297261673624338731076
33491167824539379120110925128520716229406793748397447268986549316809502133722315742353622343029705557037490192
42144564607902133387526186707530634191405418787796022803741157338118764971842974501028305323113733512691903323
63161642857417765019061922472882389498392057034419056438707706719338219358131099025832071231482984575248143624
67496756814371152192688216210336059549693038514943845848895132601552750801649089817205449852410366297185704905
80822644034792049089152282980900923416405330166650022037775845537872717801526562016674795060248509522244058864
92228055966712966783983602492067537312799376485516544664533786734104063278645161855297711459288885575686042725
92507139401237001709045892484739628629363810168092814963644696720972305822965617424280462382662280263696752940
31306140672636445492329126265524275301257675519740922769407823213979407138990727783638624732236351528334239301
59940284706096526874921902383231564804949008035105424281649737716368251356684835033545961100696152989493797906
74494184299542824839321321251013829265066718687489958474591249057142653378481786112956898120730954642236470569
18790617104052689205730515170736180383989725022711584339122126750323825601579208767105164670693898467445209914
95002179102480522352778673679062728315387814845660323033080331182501704003434512208541566915211445804361195062
33825828897253614184939855790609677553555334250266182700537266777724986931954862292610839602616301606284207835 8
69341844352798733441655452372067904801089829570011554247628662736598842320367989866048949557905379780453236573
05928644807654100680808536492028641156853319840780687742220975881432899932613795316887720214214824214717199742
85175702291091708709359591340670783997654108239638746497119183427922900430541346886360588881115078753261979608
68710519866975316473593052538412448598353287012050924541171670287134788449348513855971692806052098528896645731
12007724535145069639385102381740009951612737929023224013384849241931586144445785472115683579123937306616585424
65272399614580051039696521252430500214831347444210767990190032891255588751313051846709394928506518553652473640
70146291633885053454460645690759811552910834947791390513748583344275562862161972258773275263773134743238004179
05941210370706486277050578462213018032445349069818031666822917398724250135860215191827074771448235011665938273
67027367920172560130007289206604096209655112356711715909627166027989881912732668731778332938082685300878217722

040433111390449885506288687335750586427545535498828198767278787243266926923308233148721121415900485922625861936067677673951090573987520972506880223241808286466282584239069019550167320877321047042536607147577323299477486348859049015202939087821611417297902731365617876029320151797678144917027159487620537317201253756181836473979592406718584696441752603778283407047995307884724155090798795570687790680353864162837101197480054443886896003083817889053148609016740267572522702224847587562808907726549886509597587632287243014155355433714145542448771553878629108326021858241973756126609512713711529532575662668769520762124124707813269152486309766932979465742275535041501943508150596982962428273292227163031769297814855753328826843078613630822870084111706453608144155711397556454190524509031634499221533692643011976963412747989853910425917293000796403682365500612134532224823371309556659561543031770049542146721625046257924773836853546243613237697369549068389869124064828829225534144413647329578055893904588488943413822411067452376823030358848710170287503090713902274000704611052475528010567261250127630155698009346395988322929166986672778002342176719135390555643737917353643454695033622178700002713133608492133525194403133174570333681740983560744962920217987715935522164811591527703671556971801477500329913205989322678628531912466327568370836062355227339252438962433443912581976794795953223791797530093909423456794841163923538295368635270099289323476405250804521632404246523070654728285433641514822247927820080859301175062478129183665670672579073412311868318942591662260758691022305971174246237375137401235363879341889371159617863902785516429427844468983616784542965313868202159418837035899265833304094935456344565636774290645768123029477048736566539996999403344680249154227147068557766443756886775344702744615057190791074130271522133373412809864181092734747696432186543867545397672604255044201849674483105596106066715033357144936099925039992867551925596359761315671117671516049709904841910509332258761506652473374801798383858129337590645455643750774391932267913497993518301332252030506071689816162411120097944415839228546143480321076763915709060123009783278064625861486956071762158561688408879789899914344664909347833236384896661931739183268604639027869037346850139433327687802934484105569573876359540894769347265130070888676213872582278456850711598647396462328269622382536557038978909912038444977869538015416946445958430347374749181060185918976791710566677263722146275848141370333282703232825292441731996364992554294600553225408872582327099193918538019263736329635819438402817826170292609573123342564302805445154454948127441080631484767324634921432147989526298641331914718783655883279192954677330522713544901496521885711783139252925088093955572763754821516836839828714919123070744301440235775655278376793097920258378338708389582105563729181745621393954661550565308079297661886956271002070121333086697950286936251243470149457821042519756846734493978116165814129160286823020057808411986072606249900961670996848470278838956029693984918366267785822691638493943279666403452713505852405787857738122936574895417490194117831385794782066801886112327373568688006060245313626673834737578672031809425954455467242323056765963535117691999703284273972381203298883750230332557074575820892413752524758653756297428707835395556175448614945920185299468411827880637751527555663472572437633007298133006676053978593768303835676355725184249687897196666798648120434272877283155781738271803499250373519254032177124029167155480803782971268107954595140690567881239149441501901229762763902725010009027020691667570782395083743053140246573147045657635124422795620622244757841825632117931069456473485438537569941636276965785870896452477399510456531095904114163536070337835470149211758458798513458638952972238293687437830652397385644101844343122264325714764843494592264120714609769929761130087430647908893614514669897775254172487242836667897098406651335855459484888462497912858427454278688840388446992886192487299050659172694678170879420177623343856690962673727504766940353749979748302354555603791450702959034124172312436191760962475554195610285016629047597693982029420081712061261573206182498275774585845907526803311330853254269322589766098980683884451180980356869064157643292348137808720015080117736982090034850686755874984711469271003889401873179370664786744373874395485459541780143641143309403158657686485255409745900422843139785366856384153999226331906445237939278355002281502193923134957880061233766651668861917792881919269391985584040129964787295059885940807019012737991566045354720980651964327654280378032290047284461233128912727874450191386962676507682852709218014949494513228539781990278841407661493151901605841901950623534799502878516357101437100238967405208987983432755586520704944296103017806166250757653906004009820231475687258704444814966764351220959565675724034777811683553054336483613919097135430206005863815709189776297616005404522306871013107418543443925438187571134302606005863815709189776297616005404522306871013107418543443925438187571134302606005863815709189776297616005404522306871013107418543443925438187571134302606

735257034655985487947626163735436281930730920727939225511482839283613156886284566041761099180370678663429389461210536658193696563933387308651730807719363767260238467090784309601676663824379056296232661983543859723973532389122738935680613768041685112639704107999353472966473335401280137583007614753657675219191914440673266495932804467984738759299177284350128410409629886662694253630700685231805339716679269564901371529585070784777256163737808625858597222346029113905347612147832366255527115838137198955012292747215942749592954998600211663924136249546071886011783383343420112905701264366204908864618768820650915046944770641213694261621972012505718198310593807404087459562615056639440533065328773295153680090199829528794863719539319154539783630018393218104644857738667079120319674128086681693172251737739731471471577678163938599134866495605737483048677649246980606986522218447898198718473128924201860807917245663044071747776386630460532430077415062912443315504837984083567749622672514730981184533753144986188604887623374374225090801879334301160659910326719975634615691890268463563031497770200078775260842969786589887897642889848889060555718295636490550163630004022143057687086711158072035823081886244264124265723122425239043773375009613257268789139566319718279038904112803592618704204702793809657364496355212594206901516554656367538788201507663101566877076871485424856783416317370013341135373602907245460355422715603320586622236838433133309372812244688219096499256270252787585716713101772269805914275501270270633812577420345140740777435456323929739283480393206753960079119542119920721671053243754736534908602679152078065603813157715778170569179978934449975884778437569331405687576313453436926402078582204926702825702978416920869528524284459874111875800869080123343027586190066732054037711273708314672647811231891373831264224260018559656663956431073093724518261347003265503214551475034924810797966790318166734874840232331223144494181505416475649886654102826828142699378193042644288213063229377012946563922778299861964992015005981460832549392662976988269701885986730187478929809874446134204074587896736913916005468190222280023534349308360684443973556537224765229897428577499093347531301485497938138826081944363712501904502384201385428724795235096468850702432857421823171323150330013681888056616068997334010160680504278586839674587427525176948975748638205542354466854521916301698187285568117197451521538609549084745329890003897089971956013210334229236187739643162852907428572787692891380394705048044873656192261250640609781056150919576636721286117795090061112660721918989244500700519675176059739048441330048243719562187563786454572173899678549659528137078403768292624118306961598426395324242871533004982503077549377105431065914148820336841044042087760645895635411997877030945577594238218018493447835427542282038721491587593811580332945729032652182927004323654026385113499782817888665724792609445629010096182739968668599983610664897197640276162190515874444365159375867259417369453027031296432931479903381617558154340816287244668324056484200281707733303505668491217438915538439924738370511081233416112460007176055459649512297955055207166125769755478203941344972105030940414968628685784278776878277946868521338402212306611728932065871088311523125269528690737726714147379070044996075182261515660654072226003598228390807075928317767423723936088619912565091757312229460569245006391614578642526644820130527216518028047517886461069850814532662707567227974484458328361306983147403183748974523944969885717743204955799172997913503125995343398000560796216691151057157442403253996202073459041360152669672995222938998931569907050328079734219273756955028282849286940434639223778015757525820982887854132471659153572045961748139249631249015689678238680000562045299622675957182354270532728186049761215788073412070912722128132588162990954364554791666834214954427893445469743492000659856398825079208683884716481995721824521067286366376542521046300125080959103589917076058578318795622250741025778820031691147775365118456999646714172120699209542705827802138931550921180129610889763399374674520489139797400635695609852384742193343045293587259374712075577514799378409771076229248497152408521987964833261933297387331144762785410705507227848758085353017760973885550227008076475462007462670082555364725373408502613728083831725352741115770861853927698756366377200625753710798596854866600934450669891410534714349323441326383457014594321839309492219259912626224992676482266989669652553412240729218901584484004186814100818607582791658434797185582685481066900995837623801315889427208522217829103056958384645703841247382828793006473850056463046865643361917452132752521528155463584772970532670784143555481743266991241547315336480649034922717674244165204186702421103592764170368770736545231068063411525532822312879759933452899786847711487882361786342232626520794085899316991668523722223177069358549223015874420267500999895854934014400169239549202125940066679412167574454997941628870210728274605377394171770395615826452398132198769475579681889470793078294724073943287462319816670180745317910600094206039916620152141922833028781688828305349204577752132668542314251648563092615731807374098276653244821871023065806889679096706078845401061918732494581927137026583251954722580217562399856455385485836023138410829860223850555298900793576192086625042269738292890384789421302963263067718740029528157491023388256833809404216067625348221223011543947748345548579113447612619304687420952760585349609238110847240295459546533749974316521842058922149631320902885123515883541155680832114465400836847434619409285045317398580182236938605672065226771880481411409994838335849060764731807974855569514191042587503217183189094049414595238732767701322186293011999338497045026686014485915292040563206466989713189339764254915004949338061221070890172473304579904927674551130882449983750537736452820945443645195420655421768708989925006254903466080360884458171841335588844652876090351376138474645429826315229207283285114993195542674509998916696795942191294718102922840001849020764328918190458833473616018472757374662645991670436428132845679438361524728359359420360714083516312027656460489149985553957820461762736355066770743131435168874381583931594122645750308434144331859104765720790792671874595365641617248002588864245018859943100459247808153396102024982302087962263087188336996928835496182182136859628432708112361391441496971283523238105443628645070613773511625226655652645524743225205840022006193672492440729084489019043646908126624286805183127598269563521553621130853490265864159815001724366791532083795617059082351552197782276666507091769906596106883964387728294751257686590340543153934800194907553000895599414759963687248702935682814655153480731182322317039403199883864698182262122205995531996723367645398601972428278795559802407375983730906790019438748720128614655212676013947224730045294071124366747549460803697520148105199076736651356540249933992890133450843998462864119836762154081879628411172800114778662032217566036961349280399146326214135703061817945188250695113854419541978987147231077827952358181795400538536611735193145544722008891486900156333672476995391106218226260486101638208564196110073632

554500286622921104657996532154919006650659644197488671775751500522079151855596149776133978187170218660656189589713170625283336895029471776212240198234933382737594485896138239776260104590714746295487129176281068508984871841137003905354352104740924270533672804006283100191533452768336263401963601945050628515908962198872797033527773395004100523826058036025708332648997573064520041900573540861751725366366821778017253743429699431313782466991331248410931966693390057715745213360354554456154729347586823276434467402051170282296480962035366401593891138884819256705913053842160027410281173966003542804439867212762887152883118929005812372630226833077881000033774649933406678133142531440042020060495645777371008293570426363838541093289853453706272579881655288273325974235230348083668604534332393919500194368463222343984788761320340685793403142670929877679749527528715967718084703707178432592182353383996947311597333755996327302657074849615437481125738249892084789395953213564462957395714882599051200747878366539948191817947640951060129965698668984995656647295072986586701868391660359256269932698241784409717638563193402757854679315482639144478365787977048463951725305652532021362923706516577064263545863618320785800334111498514633728520787733356554451214902460113749026349992575701739211795096901959217193605380287499678068561481267882064963386100523025414811650831362166026423954757251404289730786440681855047288981566832549493418751254931498242638142318265678804116693443678383681539263224837177124994430046614699151009677557478241996612190667149304659842644332211785059743079491517188851659444857534371841324225868679962794943918103391898185257735584782834119960710274534509117595005589205489946090913639427403808696023424766063060567982761617737681997120098531921762377252622509203656347050610739328362046677230086873085895022722183450643442815789775384538196521610280064634089385178349749207327862450200555349547176384788886195021618963733217557960868093005201262264721767352920978740406647310999846549360055264462035182480223843638250774304583637861811253738580119348467874827351966670047739753484657734965565303851539506976594770013043972964963331759192197952185772730587251593288184831824455909865460000038582248573996710060920285364457702046965281460355902586830258748056142579001274512415143838732883760038352856646084664173069849789073252426854594472606552331144984234547121426042822396343147451453839211049718076504098930176418143707618991577245909852106746834301858681783696631637804790825923030474869143309892371586407286064952707797095728128979227163199247538082752812145480602662332912535624238657830136258282275532016442837191094811608092451351943300706015039435195037328016930348700963175650103068385236409247790220511190780082828191106329429669140241105971061248771128933646111854922261951011528810355189488095641196620528531182357943273591250881682671979049610774832249775140725325014443805751836531507177915511667247179103709450695830492431652075374557583158328361750533398631312738939200657967542790823361809417993430329843707553355210684162433268097100917143099343894134332259039735154276341891195551018785082686431764684354989042442968908807559435335458530178101825561224866388135039864580901499108243962099470695593063503756840955395652424941989884076677579287063804566163825254793188850752075157694275688798876721841962183897621660608936179733088519668021745268875029826899636766378385247453776493202874040700062727800337239567642039653136915246404149297158293766046720738582731595973931607501891177805773745947976114913153984120153420285527658537280633149885330091316240976442926111573182399440346745922668552497739482434511996635450625411327082792084283531632392465623566251213909574638263257287734436890767273127527167273325522539895351495026689457541130802100953802878298579434458088146780267296421965825641194508217886721407881726095752598673533049909157072903023030039671056108975160720210246469644800446415411848042634027026808185330192487761662699225766006781650837842416847997592848740370639966702643764030346725677408157649135055979361233241135639309488615117355583231962523062653177518695907229161696502174271066269778562171346945972129644654602881788231651596264455432049134817646912608253925565665428085221829638947640003666610481208675441231221648485518221522648038319441720203209472759843028144335868250325663482147387787855630856458332096900095410501960445982980894781376681504259614458079052696760789483745510933320716604190877566084202148741663759958583636763346095681939335509490620555663678201921153948833129121784041842800914454808344584010058133257052029527928142400911986354751625086620064168891082689328687775246272001905592293655556906587477369247507091006042468993005386420363955962982072650587787148666192247254401095362837491054071840384003055288107139985551688043702674522392577995632562363572869781742434100223247794956374460651461633714333248470145906594497996845293601262478244821428623197070197159109121123260453936838366965666045355705221515405193299287149646137338427822464968518292028195524063960884951905769629093229176843653828690001301155500799720121402959975250554692737900736539943816920184230587052603970272027321032614026270438865702305411567690869686970886391993810424464785169905262622641607557629383292181795023262848829107696122041892260426131975878579260350522937602212695788450205510079598018904381809606293262452450239928758241336258485667957736388228115482353190436502072074963984819205672900982514748866663154788864484045165480695674414894513382011204482776260224750215593843220881000889267090799904860407618065606639128348737764818063391758751422361418106788886895655917907278986615739692539318001358057988604351484937100816055286564356695367041255735120245904273682555130027742738610972216200766603467887291205376494414400133499944540530637167871430268814327455006980824030620258341210838298998431931512724159906771210962777584807860579471051260957427853989311885509420354356064027356216616714108589948420100474339779423314203621362920019305717647123224937440791325348216177639252283962673463575681841191402380999270871600785625130572298630794387732235005008747368747952493787895085325054057696315832838925782528035579943108881099263565556821589409292268226805470935883915008727666814104515827377801518869825893439842611156101201429340956823518542989488035774631361398094196527946057664029679964209417773695250813245846977913733462333374483707836870305667019647189417546878247832244140131244813600422020641522172679322386549506341955993418704406759842965848156719645689022777364828650632623500600004830946155325324960217935191177606280087511464607131293490510108548038888070480534455218305468413853872503432234280208194830830176547072713102686773009516914582892034645999557278550352721621294746430376359533220012234005584828298367666664515954864881866534275199176039784801784418670886963886945359346008996193200019512095416562783210300359225373615038722030692815352994840468108445987564139171479115596245936985445982683100757734975424837573050189274484391570334627655440547887829920571334702830663947451874225013749691588732093095948836000925243593201873977964462670736952771334

28800698751491724957645297709145831621114525639647778929020417258750207404601384364837522688328344263800318123
76986742711518179414651341125991407372112419905357386977518838696870728779674248989003587898674805917089828213
78371749984200464037128688942161597510985391626553157545213242243325044221828831606308273089199793966956575000
78718605985050359597196708795707259323499100725719702349563147934481789688570774355184824235257326646596345124
21735314772844787174514954629136582280401423357226660156762997627006574092823191694787237535856579022015030757
00819545788407764206480757982678553004088190539421935816213601557608753298030222622261129615312090831730387048
45549078462467847430217674539894214449867631018710603640344305628267027635804831740363881209657493695222568927
00521791834509697027463497942640884161160119861619198549754477819259965960156507727866869229030866884847625900
61381619930512236226931424036216193431430696944132646598523539000257418530908207046380188715362203341268594115
68241799249095227264343587926119578646310460052004335122305975415565927417234161224756583898025009088983031092
61203104060834353988300019282836125131734205862722439346513399324818538983543132955322167017326546224180382369
28004090770101735252728879057692842127990549582656923804618539332827032299451113347667161577487602242768186607
18075293631891972465104983327046464544594901280010804171777284032954301310551930086186082079923816793294837172
05960581993991691400917120548298181397055403670513775535536479969681302050944913618334161756694311072264622568
70309575746906873122905719005485121173080045178160235566262333389817046302893484199246556322036729983039127518
16669556126736632571105099668461101132475089279038842162260377967476243615374978879737117210882071458254933418
38828033402940919325985822582511465010506123782077739871118013267308426674347811218428995824819036113339679360
50959396295366897904736005300115968187780633592377685556593717041810525080303178442580599263806840687044485615
44825003312592717743566164612788674073803245242641268576056849285010679081088340156773873716555092414179863232
04763884564551046582680119548212302226941047937912102812880347017360184061565809427004282325095800236420110614
08021846171913751313374037409976801751496926167494464903252494195583448150050409322693479007855439414220763765
18996361834522403974774772264801324077979583081644611784226845106205368396853831287423242432991286263985767806
31475979210735405422730944756907080592462772209120809785478638849042009236569938307853829711007314788460861907
43430512558350702693073633034428085024527818970407148288101016068181586075220385553949567931200373092122289887
60677106456354419383364672981462450507406066436084476072820824337172001079200754310418438283703225721016100752
45462740042239595864653614959457952218852156912322534597049256085559439528196590425507210346719966230662784126
36487498254741509273808087285102264151748999371711986240737437854625158023109293254911829296518727983169684458
22251985697409961271753267856118971490019827196813884717154053150114681239496302469740309405962089726456960084
81561085147373952161300415140312045800012535981658802557990042950017656313837298326292783001625144941222711454
34321302717536631932680931031230246601644740173687564227886471688599687254103173252654408420754858650861090023
65080765500541055555608979959545918475921989717535829881686128001018516167262410340293342864206961365131049231
55814409264198653761341081006196595023630499828093876613244094981296023082453733055608883369716244845771894901
79473702346644281272580011903218378135971059143988419589285926226302458575619681912642729448061414892726163047
25439521762677741780027210667463435319834495729620102847544346165821664410690596136640918879475848989755806042
03817475878453091911253918809087300113898842214216797433152724386074113643090377363717990095905152105996737689
22960351553376487744437642196055411610977067023694087824051439943835848584443924164789189934826417474743621225
52597304403936049451803976811986464706325343101632610267650762089226169965041293900929018651632622135780599815
70079521589992576695482463387086334301720346951751447344953504351377954156593015033032175048952822037832795486
33501170652683510368334579120344323874175832612992452586074084040251898885951729645369413842420567349880011060
54319086322388717768898749833246168034121509317918845255659124325653685650732461689973516664124957494984635491
60262531428577589235353752131089219365979946843113940706972724886569669543546191299113143353646002417684222708
04802594202598776579936159627496457197075738032883004374253007035922119295853909544201926041713336733520413710
17046365219140910346766307931633970766166634830806989403671361741833179228026164597584169289656330494795034584
91705170256361561938158502402135199853990086454974832616241327687180384270639627005054693422521632301406562839
84235374570899457619776666601328639880372687594951251974579762428759545095045455316100394821912109824195711830
13029026156457804671491108956684630894656811678279905924026566384405146051433597927993873242972748237641682577
68484931354196950834081688044093708861000400279113713507369773764516386351138830667357909693237501763067803646
14586131133668617161804458070249391797289672387346078620969899761881300364926132613794475425146186519339174215
05306409951336658243996939173832851191845752976081463844459241774375354382411425336499993676082313795612337598
26612747438227255372127836615537070734873058813527290696759464617825436612702727121671863312613691506909111291
58356738850695809303598469031021022856553587746404573544808779508020126418239968903474727752527148167611101326
97374185849383119567558312348898990087254518689721720516285524439234632286961365310919187282449795958080254973
79985507174348671894785859149811601320503990590934826963006681146776919010399879431479444502959365377889324822
58747777445003360564694256530181465243077805105950142447931079203420042398463319813182455306093741204430684219
80980004789225752374414238652337005309276358556991105241437083524829290094895880279005023729417702534374599865
50475205909441442509562888940742205768695688908427683684777350931967703531515660322720140775443886583310373736
59911242915672602601858367835676913770440012366552614074574941116700099591578061470762529744002939121169790769
72348570084188340213783287294400550430060035975466514517171960251140399030355577145012339016708282501943032013
30349789565917001085615434264954926040529510439438121021807385760688634899637520753678441664794047658900898338
71207268226265145816511642062470960713290626768337097139106128877794990467017322711158416770496731026263151177
35829489429712676062572925998665999988669927475503410886200574903655284814457618632071608795003413561917895777
94945418981670576210326468201084282311728555843293819386574032829710869658786294082246497913191363717125509905
32263314240767856148847075036591329778658002490837769510463323781833575043958102212806500469606249040598799232
11301932951026457791760166490383288206197566350766386825424030827084724997637314424565832999220498826184415773
44197108099203975757519498357007314296787690164766036794835229149237018782365482443656240929846478286032854705

411593224615205268219595771942556656089243101024323815297670814196277634904861507337152331042588940342593047579829878938830211136628830315685165276080139826605722039042640223934457615102856384017690282015259377633275477343402189018404152280133062710012555529730381477357497097471436899300541805934340840497475156025073424697245377589205884227137575071515023689623987843811096622868548946477043459901712257527391727902498404432698798041080818901239151696982882552210534928154721301114368636022403464882996620983130295396610575959194456840339926477578346326457369972640091642926257938798584971819534845184453026753628162612829386508943214767177283029544819035010017574120391556540961224738162163292679568732132848747932211307218399807942061148396497318438282380747364045871003374706188620275506345323882918225452062453521544847165667876416281981590439330125506300596979837490732596462517488936665643861531448820428038296385019164058451929435318146423366676376552883888805370220938830131245324008144248688021429176440367711118198033504040865127371942265097491856343510228117833886809879179931597785169679639628678025011924638195990515884214911459509459325711855329498892892041961403196983430271469458201345569493564868142826575625410714633282366505510798180657807205890435874155690769934141820142515089205561134182375615071989904227636051122882361989255612852449632632897085807515757308256613774091842637400007060240701496616118163682922575979738640465781320779876616521988448860224703268903155777691279086785739200704182208180985102162076863168090648942806058404914347829722091241796919110731477097925117536765460759231105029266149438852394006771530883074607934731442318080197938144167121165596629669747572835125856445274770373509437646764233689602899037721419897901860828543445207675071592163806650015276173738944614410575154997624668750555296112725900954502281261585894554750609119866160460639698440389555914755573688287636313530793880581869190975990672794077255589845517297948397720155696076729278220943099497039930695441457897496381271054340709875842108584980644405962640961620225419509798165268567396958188917234491034813622147122415321908455528830709301454777400812869940888376913269956448845611617343634182646491051855839466938970748405589817347333263188369261499844444720202277378719846889136690523664533546927118664899100184174465040436222066099758957896529414973678543849717390311497375810962547702733540321689930986006141652987883740637738277162893439623606856624400410016566480312013782416340123019887294632993952100181373391436151198330458651885114986408785234363027535082056508156944076025657683809031578943947340083610181578473950801355583145115008302296242861131110419124519148832978748640456896601358119144655507811548672821985376010316081045156069028865898758685361997493072091018690284273407069682954408990572414095278067284862793505239902816024993974407172733030446497343280272958047831802466280229908847984405632349290596839410307242734579230364903830771554179460603974269351206078460197252986366027505005076569369489364240915528130489229200314082410719032932790244686867076046225365572256654106217131750261817430127002000491068769026539148636395916309894027791882107350466663787329160605078161269045795497248915242307525518312913453278955393165286500302910221633211851216090103891729273475590385161665025280874629310929527091237357094866941732162316833330168710883411691540240731715782885246532388868345246345812177318811316748353148169628771969410324935033146972130269148733675230766223827848572243359154333747168074950463672117220988699741461850771915830003406654443823206603449400784709799297193478814175628292068017347037375062888218115470923765244539675952942671760083681279137041472114655802768237905151985982265479698504822637217764212036107855411409852235897711783633603723492447700321189876949230225330785989963837632447171101825711820403209540249769730609881231011858694093981798051289026611766869036624164483260437930489678501313874263141229190203328076903614257588719346108436565719024974662376232436928493941936854547619947370198322135208224269185045387543972029996495794663271405880462570447277320656736805637520539832643635338138553390050275111560921501080749534406604487338843508821844173639076466310650416745991274152625114825013071536448394127738943653542545371234555863382870086827498579503426055168627139081650537538482904000747620041103892589141145627151434797391990574725618286631120875721526039020110813112946642512080640845344713694060562478045012615060572556435745419828716479585908148364754353071445280012629876105413293317659467926525881359903624376002974133410451661306476780266278878461621815758273339755674094510483617911501917409038927755095412145670910666709363311822741765651457954415243765339203861964755084756239141240810897464992431722155602086141603854310208234872495125508294282681757324281994316850529666610522930620784911280213543394338787579419569981239951179268614215361932019341017102900963376483965720526608977721575839572111740010460245370858491747270382452867311640095471319369616093372776000928052688231005055573000236977553433185887143597532549607109566898345027188091654491826366145627548537155777946048446111226165994995731295628967096727680187944234252392832255739535263424634722681059645428903615573413340647643990095570489129809042562676399389821911349823178341369962421007199953157934124153800946595239710112101776838050795757546649878728701914926240255758561419200850728743402825296634218721883380165939229844884237328423757008400242902202938143672549972136792123275611560685896550129700969991200704845776177491580632879094661758480696246791979564074725502540178362735204701534421279107534048020739380847256244499685988985718734952221386635496755974546690553770893644981349115673874095808718607744177686725960196189974067515100546945889618910959193272982620560320340872982645089458619241772488433105782274630845045441579091140265132564558594175333559993412953488285221736004636163095212708022203177425339888093136166697714168099714947042861845081023072396610000473285567943036711300972963706760451710330886698818278703294547473145431661150279870147543849900210966663344714509632824330552492523609780520538586779410100077229671668905414779218814048435383054201396262917379375727851789763650751877147348381973014346640046611328145272305932450488703864990369449288697426162746082451380820512010023781671841015283950227973603316861252518480622056412526735567908843584883275063235116529209391028968802441726976388950505205284426706759730190243293495905723370963373180460059892079315578966481615105345715920893708217278413844828379609135924126845224508035418263646184723743290811015535254105697877200946041867347318461399786585760069798481122396316895052839382084489254386645337130574466463753002320068353844117995656571050350967582310759812162638889165259971073577922681269045437120826410733215229707407062014632534007480714562904294191861782310696408129829904444826837126806104564449302530745945957278103164745523303168652999607269996960950486666752269830485372878599301614018176270002844718623988601937804442061129581112537181570995884886939597229704697778034322437113370637

816793961528740798576704671666660496264510597740388553650816709607892215736468191599679518611381802797786039685580509415428647499274435124173418846824364819641456164281219140813033160955390641212645906299203641683708476873682236134921539187306179702794704013107175866313002016779937255553342613606005084142400924162337251889769374220380454056647335525233794892540483191707340565363490722463998242225212191327609528465608348261749095346100207281452334926425789414772815820586233961979516722293856472923971927937456775997458522536603567645076640658049497046024415094290192262077510130848604415020447638961803279008063460922641409150038131442095882219279441505321796077856860591607077680331335531663089848280843604397132097295866159580866018006716661652174597084160633217648035812664134535370339370199453534229849473384687528795655264377412333555102511843475783749822418183341747312111822379609186490571358777123305064320807098665891544895994664719734172715448810884343815741710507257970832303573239936587685252637233088962747415839049845354016665743045441145102840443524920171690749191355832789767824410718361689840487972220636553978526123575780050054240361837914531759001584038846120065102434618502524560080882560798502898771995409708565860350001785103537116267364814282035238545954239064521907524526367416941387660133842285662857088426066657345158772758376483778664508880715427805768872873134251694627661934978869804006447428781324206631482752412743104897677689919271423983966174678185662748985694460206340667475229559769699759873087379907878762880223908963526585973774090807586242513379067964540512767615695228596132313221705144854160186443933740978674680026886955728051846093653045535785917184751140974291235321487942669509807909560966926031242120905955333656278684462840690091764190626473279525334926850953667336829979313271412955957155327206582090412520130610985749191375231164430266650231704802382978355815455665152016989347229182166437915511697666357031495960021988603607902762662349276675074194535101221654449628309864919642201673867912746980030781692643415103471910149473334843548462004144912938511917681870889624732123040464835688154159914565057889427326706439814216214300487428740367078976195504879663330145178080007098223581367365632561048731723579716806930855601536394695003878290675764884095095906044571868613925946626489019844806236834964817714453455289628981354669287144085842717476966660316682970466033477562286792543958537017626511367882881831825095334742321456968647069707063593525523624195961227097498252187741867043804492965835626774798406726295512597360679530855577103237785828522190321545211088258039847995834275504981727399580630380578159623661538812760039931919107515241778863749329597166292423088498261123951648742430617716033392121972386922630454456952631071873062228999113600697479132642216551954495550399264237931264744778682346025539763372571231206617885302828151660803434712965871571565889773262359650616115169296188611839522166930356785370006217589751819343811888147508288407430039819975435848151490087532164625378694249482183242145295505363059222877938904651194084595560442327861529301024517670211520080721295693545337033042195519848942926880234313836320602536918218619579452471625658376575447843980521023756170747730971188719604400285426680141664405258656890708802513262418010057611312082829330436711059752640402024304894145315982495095097758808408826772388804667259036388765530072808480436503217565502114232323996672017877553922660389929043832424463639124825832425876923845634819553420707722412357949297664017608656747859506503196022682662614259113933006517969317360856113301620792403405674588412604108087243748980026245405130522083900612175565269808923038907967786020164266696403475797879028002658906603904414856483045343443829385566126939291985370667716909860073118975734071899634932931136840164767068956759148391472167574366048193580290257928635864421580086945154619999500700420347705038324449049196627477581117696469340516573598245545109775062796722522914768914165642999795837151057885936298540245972246004277521757483393754959571036773499583640855052234984691644909828570148936261439311934484104696919120228860887779879337204837875161696654318394309452086271774041722412882838895569339086319013697175772324249829403618939134493391591319464973439054477318281783147134630337107726555101150287934789743656302972464648641464989766457247736701742267849056908948834638381013459719153485890028544993892034608851730333583018727016022657348578611074415454484977167146024151067282607768059654780534826923299756088291139701961649025880216499741720080512792104450946459515601135533364252874147322409290188867377474513201774784512718877884145789381863403500216551138530365554670715250073104531396620910227967186754508769061752688017234095068173231131303533944762122264703912843719744152859532645211455959004909710655543428278800288904378858114703547036802225804583069096983480577570585738344150906309537783477638342514944480589288717624524698699765902460076386240556859671707950942839214380003217831317933473050565355893042332938661327702366932157318492919629401997439589822602841334414728623895501059050881925261739530307795253401365306456913292314748892998558095208996077617632258475036946108114622997392102217841329014878947472766777443284692525581947490969849036887443602815355475602606546251352798374344956096291250531045982316117367701987284792756346773563740143664885817829183071296650824522812471607003732182015721685478994979421271826764606233398064320555263275669480118383936133004667117834975386644962939332505042434419749438707029807860802527297621847619486343162657183206320503074230386807781324031238840611089896200312606391708967343277474896783823783909019809329815739800400784161248421085089913495033537078083973300842530241975299993848414929432149283634361174602075484220811638280835114681079134033956214046694615111165955944533663852263510970981650553706930569469495660402045288495161798035052553456391131045591322912460530837689931112903027483429083933682587199832989017716882443632358758681543025122545314364396469617104238365355781761488483687234689744144846698115101112920932222277692663967049079959817890347713821295165495356907636597535680885449802710537552161155247841718175243437713076465622263569751320488950634944644912131984061272317712897441074654685169847819708164767382295091269722083898054406719658224824285803368771779671085126343741415705414140955003101145946478158871112945720502039778669338689849256965824001945718773449579415286373412882822638053722015678333452850806034698200816033173017937797368709076467757164756554658582189857644946029364568514809509979690467874878177211637174150053491404173876218728880185980343933287690357768392157712845698868682344313553189932441661907287674138078247153411968937430915695016144433722709489421242334698136799574268135636622182047780351132863197878100573416485112538031482975394689995049119064920870226007865192243460698881955822356225411937769702974976029187630885842634442291673527795748825535999978109888435364170755316590307270481991645081913137257479666237160510476102844214318745469533258070914745844919564957280449245793214090732416047019916450819131372574796662371605104761028442143187454695332580709147458449195649572804492457932140907324160470

0190697616635189538212951131999770122873932031659975972633302932260539969973302367658753301881585295451217613239538448371992899152776770543677463126137719842759094376943030503300163424167806964150546394098154483161690331611688717617811557451771720403263197677298494717155326506032380351813285008626691771752397240601374629531083853951266498838440173116650585256573785723125499770486001904889241697850923940754103296253169061704249048730525887805131302118461830083070258815174767529830030756087497537758569901652019170877087295067649580128716473866168050866661256755904523299337480279132001767298751789087279734493573371403533963453690772075530422472819759951633696552800835589863203585300911365411593786795361806281401493937937965353089345176668721869131305591038663086681761787234661003201430603328885016878521358924259808360229653235420640251423216497592294403431819180414314903627630632964325408017440809862549858223826144226548163435359765565998427613738490151409599495274066677033618781260778984711493376683464546781190675868773880908302574821184564962949738294923320146120874953182523558872161643701860584436824668941707717433496118650413350977524632427986281932422168440238604470003396274815342642236999658888576772381625685391283320520348916218028881285430078547132672627637290496116441141305398928500904690287783267025178934166486951729994289133827148195100551647923079505008004900321942012697900046557803976492539369576989914062391885581227538876336024656468897088435220113093383946459359579535732310971824422340210961198459021960836177173632679005145403408479552696693569987316949378102751193505141756677180004001544179972008521529066855827513393246036832793169784976619508322215018650074185066370678888957528624712909635355496777159193890600899556708586886069935761103223872898491336158187724786545725556539540867336877471751541921694550586673290678272887374086411927526994463889261008642486335490227426796605811590141665633379650708235581864785739976400652235189526576297805686333652997431946151595573316707952213087338724042491033351027710385610091489976385376881320065176358503165724225999151182962221488861452879416251227392255688344940519335519473996741083409575665848470344338246415287160373040014714247155940205422901295018188712659984613932745427462885500930246247200223916286439849686342458877428735149071533012865064697417786998012155259321443176878094818468172335476178775871434192572090675489783790365573119426248675051087511296836862715267300340551675113947490516001260053703269140389016566265654490784619849473367656122195433965657655085585982144621591225331294321394782165157660882809957047884272199906870958490476886935934794137568555752410685951664763853294485425021711794924932409142044225453487285314475991325256149420058003951621488496056794672547842953493023429786032422502398635357247209445811474480806695617829414691868654214672226722445910225475761897597171472055558300361997753317847159311123937615996180256304570622603230178521492245936185823978073370729929937739227621139126127413696291074385757609704006172062976352831349798789664722892341794717671885224981169655175590660706105696821966715078000302203791462305586796185290891193926028276241508802030718009898662632868477910198504508742284128877865444741638065247835503368715985873472655439678186331436489569072834808596320052367643871654188667377234248738225828092357930675534805532448415926071914504019018269100321462764785893761984397710980943249937654140094390133062498751236956487910853584433838539213135688992464931725731615974554501533107739461271919588783015374024045316221046129643059575772826279754399365033330103040774990466754526875929213732874190407306456008038653977788303723228340784987848434116045112392762039805371908569622455373705270616342954346406410524485845458144632747395603855704687044558338548391613270946902740262548116918425693747541503168998801971756570638977786377108116352588443872703541021869332236559765237016618899179834770520898701799439847219186287412850461683153667028015971578062653066264003375383055714178903580169892196805181594364626979586305550618155406894498943383823800288716612426517189867702765355096033974451980258586463327379784817634224219425033907313648523213809363812844438206028797901309840000928298055316206922043903024287373791409454729038551236985874201176587719149212180840848462798208193281278797582939302666819276001806436331795863320994284830200530207307973191595991014194833451473622242265896228022668985341022708246146476641690142524689591722765594165845178598498779582985989734309132964180804516725725817043765605594414262719127743428118099927834724153647057517753136799244399469152878860805497133346916498082910281975193690389944329912959204823428390702079183329392622797775137488863090501650936428938340102166668524271495529999147817575489083658390726943791951542348578647837868904827857984939537419884702942000850602515088402812779254945815230235720702484600204530311163778605295337401213516014999981600234419842096352885057393176976780078545482731483383460072471279428893394119086764511518282563878624685290900447922248714834556791683225142398662111140884792748692000196163002188914948939302657323876489291216222830613277867402868282436533602370480942641312895316065792420340633788753221614210527525325307733121728541982995997718897506538900320978469150952324134910847946375539380137115821534937037312146011872255146086337898995253680388731968524795564654143762320668073509931414914849498404262497441765856816207500082193514068947998298362862957255677353131952587787661951261263884569086386953805122968190799232764602948242416693192397648579597819075618539516804501812209141270270419009852291863591583943512371521420238656117897267686956514079933371163068462022616565091024700764230601113537479957716980743438648145208740400836904603913026298090757747789897787222087807036304874524575224474904331567798353564501694737004404062077670386377869301640934245525699718756195522478104742521726014300328836142115821622548511435917522711420694629608470440987117173815805364707078411499743546438000643393850025012763622351140304975066024463056154434767935569079716799900898136932385763598028441947429247286718275387122052462745628799957700518557444223341095184360384422905931073999972983563791718744723687398968129910629288242386962957763480632679481982303844311237915075739131925232677082950935730351647744083691336275785022864978882480929270144679803503136566491001016557673331176672616317786601925730474017298005752588952417374410881491828130331122867614695650956421131612595539737130278390522876306867828160707435491799113660906330933468375575020265564460389630457127422376495698208017368392459081053744428466219891640722030554655365435997653191437583996434788071055732625037895976518388324172048012969727235590914002785034255270551667274765719279179846750426600784331530169838957604826799625583508277065504881209245608780771890513197462174082232938894149580748267872576185441316016088851980518959131281893332209491411856012749558564471109115557880595270654456685529638479477259418139584933342891598810911253853951011240594490897310875724397773415996754012079967464313565734329090494865047278192416473928915988109112538539510112405944908973108757243977734159967540120799674643135657343290904948650472781924164739

839152909767599807048273072800880114430760539123809287732716455540936174517136961267787870820617783219250915232617025145849291451827392960045192608204852587829524987098272027718665852665168543040651366031632447547523452370368736767771931198455911659022459096203236434400532228834669720286853077862827393701678186668224377106139770336760626740958345830056091463187411509872341496682685506726258961111069048177201979568283039165640953985903952994434770059246761377942197379400270154106674004760691904817378391348740352134079606694794581977762349585860676128298141565878636167715545342257364506180330848074382162963986123363424827794812228679055939200214102660358969405523139174013603524325305942516245091001259006320990324005194189473429647823070792366744039564339563067007562190374561527812034003730882852335886104452717996633124478176864072050444040835377939939157448224260500756344590736165635131669713372363288002044431342199891212615231175388064690017255863698554136648290762312837802737255631771413849522511434198701553661660605482814003896089031392546664058563242985801796511231824698493654260244949922143179818630609219017779855762346830774014104369607320531222215567239033050881190553101395499626396753874420137820721999008825398453335092934423698234078598032967218205914970647375554088209970502235271014318439471035921190007519641709822353101868904417246244804008969148046605523002157574018336622014555354516518972770228941067057929965879764487640461303486905708077022622716615018179217923013198770051019177481961302257145185668968489661031012441477870929384153946600727370966685321705230691141553668028250811299795741018375825038740332866914266919088651965729360728935168347223379875843162225751967214557789450891524621051638311117821025682077432668329329539468934024171748085790637109818951278262064502876998854761579568090911938382821346659758038776970810406131552962040083568494387375156164690478957677568697870375496297252138961292261244383609280431622261609495571842396400002939381891290371999564301202251464434203417702664060564947167565668141011465923341497047081537931897329583848902528419394069698576056139714716444534039048045581367081686501212994548072374596083714255492046127187425679205120144307765397799683818047842537961573371799462163250645432676453153286275196434534536025622060152024669502852901487478784669021981861556978323834363234754113506332457044955725507778939119345122773183695070401568220183993266093681938972500489420905712095604838941630447141279169922489653369416008232010107784834992240941615552891840137527951649133314904182167466702300030087826312590311660233322323330488918040042552305449601133197954424413205254188160547871970051373319751166208772844143534186619029981840477218022276251214529370285183031579873335241285217319662490321441770310967518101440089525734972974944003910413921783867680520158013029037600062818357748274249287794282931673409667512348469680266263797740541117418299099761475708042412406064442506675276234984524934386187725793527085595705084413941249337226110555838251396936547775473223583008992189381644491783725762703938404205243075157048106795231987204633002768342885729177374839336821668563747693849398394406725202648430163487302105219681349630200745939709500069251495950178687320500268509119824400122912092264521887324175291452724644906008915811267977026979668093328144368980904077823331254747456052660124952599605909924093303969710809696172754736278272365545326051472353666904557897659572403800755035923565103729812396019333065838863224315692641266903010820197770932590331646171238205410814712193883964583809329934148864893506561041989557697497872147529505075926564670308685580500609233831812114148864241237261505806241347739893833478875863134026266510705057877817317206423221427281051690089952424434144974921712726347695294579195128363462711100266765167005164173906301056661790215419988566901478088469299001962654766704313422092857724622247079181614345925734167304695139370482414951863334959067489402915758131268026322117524323257151800312876791204210735612379416273458397377559771856814731035686302688596465142847899969232013613875863728834614584316335578719823831698742902021743358610233645056407277666070763610543876263416381306335496656886633251433123217092873684520696200676810889895200098887321927650010052629954012130408445297861059266718178843388276630609437439308087733852659867571733182968954897116769309361356410684570290949791534241785927592141386684909876607506205127701750543534397834082070320993167106571335526367824103823796040179472205520109213325726907861767709246100514911676186102467684152481004313500870117245542944008907136603083938701844562459411456588944452929210101755587261101718509176578202982016569269910039816418090906198832011624255872021800578898626777746048958486328510477550047294893365570070780615255453294187851419537798015544050707384972972877630430146379352360988370657677944386555782886865253031820469258690671268463815500746830145307922764221134274822093552119439888730078098000209456257993775242149314088735614886135940305933888780905611736352473027888222218212305568242975293484638806222735461521961076582799759465399255988780015910080554912511442504148441343323097903594041400098717242730977474689153168070522882492237275960773325733957438055682283379307763653260341907294164186649149753265019451325521731733330093770915342338425768971160760898314849328010872260572005345461006830898628533647852951142961333556099191478568631047259958426393226994411473334345001652278138828910735839260622778652902216440095791036317211278741693971559806932210404113258887803118116923948891176800448080487875070736635114576427562001072817262657725834838111838700954772052163249307941126461129456129432462100330168436200425959483635219217817171774291977700609375230525483046202047810539645375637361960468775335027394202498440816678365048288008896279504846326622015061602588848188139580351700975627429903522651695121003053688128904733658548888046524419834006865457255851905940511427742731556259257770399958362317404658950960436240017257344350998856898745003221472869413608570879552282582201633361241325562224394863655954801951097060351199422252459518924936511353676357024835958480760733337531676150388900949663119681585485378606541509565760088336724220967865607505191182851281694910613363115343514668687487201618817222136999260538654531671469709924085067332098961242063945810548545008460631850736743344310124208611878615912932954790747842977497974841542635849305036771937300961568103393321563098772964987998631639801036235311026881328643579284037943404945039260727948520186988306146556233103684137523260722748780817467719637861404659172142358950389605774346872551275809296989139583838204420292892807757733117716636216947649628017720041092628023276767692509812326946344183438732614091383114261654302002034959278373954259457722099273614968888616723168592275814795635961071002272974724073768270314206275171724720708562320495129666805997976506241658185167054075573684367054046162164461237288237228756465042567989956491865979708744493350146929541673672884002873125519422083839532550860976912298732000362385093252369705422282136250014762379680904366226815188936

948665337787689939709630919625460363609554065561929209182224949399612742363082257237985530341305890075846083412
243465552948045214869788946786773104562814521751281146523110073710614910278832794978159368845008553548437788801
150544916956008221680561815404477292685072157923570722404190647110765001632348657407365762613628395055160294003
276804033191011838475589194846855912542586387556703030158928074731420878821014353311044782994615641790045637588
326194745915741344682588265445462602626697869312132172292474429365803565524736041109369343714659389553746089111
951215630645386374403365117668248507478662395445107846997455961092372490839507129817664518795640732874612028080
018940878540487880086160753120117551569936331313407681021394781840189261430645480962086313282193568980691545340
754362492036041630691024603858272205478838230119894170400362133357546586577030039307776405321900490558861606620
867747593793192537225534678948056543334493543196617121478115859577926321519545886489035509848242022632846744810
388727987603663371856491549634630062493459043191139865880829492406431785242949359398016714471609791197509450150
071988106737434910697555668480682189355218064203754319706250771517689106667926685182802720963844519550274451770
991973164909884002525245173989700167870459914731235046665613117238159100996602831896291142505857498069441554660
535275741799745071545676117433287680012968238095966029332037198684225618188810976655668279089523143756419122350
850673037149829470894046972631227681331465771968715570997332140480753315034942927948078110217279556253346291400
461980643446378948293101690209996363124770313641063705989385756120017385910803575918606500574541262359862225260
250756540441940313207283731611671593141111764606529455180598397445550823631545049933621603621223382787231766780
901599282763405324491462510166441801508743965842038164247947383495092299070938725615338574265904674839477462670
539448189429795248648661578472819295528105522979460849745803954781111835985024840485907338882846987181776430750
563439730338272828807478912320674010324765020479667953523980203965242360105877063026600864537587871378834460950
883633608373454534028918698262418813700588107663480642701576312501084674360138081572279767796256333306242569670
812956393155321336554825394101960033995691878079881328515332779064519046916966413055162887674080777427917808620
531108387734896030660487999894225667107881045523680338938721407198964018446373165824703637157456166312682477200
744826726278535873935966389452935326680352620099546188397730666735832659100900303491383378235187055728405135700
425704734815851002318560619722080414873182423131067213350090552180675148038506080802030063216938337822085111050
336059384706793395335894896623478495423960446638189161546221793095027140349772221489936111534087572213586647820
448483996694092949366854159829604378044649140218260773570097392029292919489089520744640271401276884666327614325
878076566440495282662653624684258327779072437260535249572893449345659555524172985336370247596629721027768410250
178520741433440502563424945709847188145009267807805572688349482508218025115924865248184463299686218419581860840
245965115144080184768878677085820349140537203792342194404513891610388924560884592206600086721078443694935162960
709215729887926160886151073013989968705559689731239902515044308396777559606061221317922761726075573181851554750
184824033328212454426998622125497428058067734201810270363654593871226234487853241400635959244515173977046327940
713289305953118838356879744658360770498945954959320796121120580051260696983870575556252108051727740903736401730
000552913397799553481702759013426913668395096030579503408246035777646494898294598463365927913371439013591335130
528538733855549343510127641004120423031329367603813983314077575731225478621067074791402698339508832831045463170
356315490521447699131209675474028314206531865387008859305022506278036618846027066894047840843356639354485955670
273708921524099358283193752676295742844500284494942370275491792689037171235540500473881089900450849605701211340
785244415414347223410828655833679460537631125858466354235758008377867385992985766714408521185827305275838497170
023019052954741657777963830021290919870110567215763219853292987751808066734261240399742033000071140373560628380
026386873516226235786823351630868210322120596520121644726180038000144647927719839331468112246218152370188058930
992419869335415146149640014088552362691845021841676297567474146995602402977304539896212684067113818375302085730
875918336692883132784823998147446936769536171843648792843460068907099959187915307824500832289336498135768379170
192410902720484794289244282962858135974482981687289723556453447736609536419620273138774940033491129429491725690
121351507819267331611231478105028933034228622363841821861121048048611515042439010193849061090966182583381740780
046189168414731905604031917954303476981495509454961676441339891505345691475495389826776535233297598005963910970
588263255316993652043962054269509255914217817274754973812235150029320853581868504244519140661013636624104495310
447999442899551398254485134314031167629944962924427983015384344142558424065764919478873921188565992038452900710
964358682880158340831201619359066301865321146870363437350759057257008411418249296942701334200040101532472424020
578733950831795539220668080786651462136069520490711648437633711205921469614969244149299877466018255494252825750
779517843329268106142582504710089233173565055845929847019743945759664843276810876533031176246515002315668112940
815613033737923838818228476831701016703724570706063619576389477524589066580391644702098425468676955580792277800
451238745537074312825726849137300473834281002122197218054152902124002450173635228162853801724108885348583014920
844517186647110450720684163999339644351637205573702812852616240934513741994117070554672734233087017720627252190
213156150962275136312470842750585726465729584219457049795236577621204528732609541053761039940374751461475366380
142250783475676052308245444560255366423755531099478322379328276146038758185571339512104721876480790293458696540
809692276573130701024586670542876188992480539621101337359612938032505722879051646383783676458790631520839660540
630029077663940152473829289166785596474639299888581024136998605317294411270184195550330377288013931479100502340
358539178317325444926433084671620290913581292346127303441855001273225409991067477832177651972657571059251961800
156894204424053583926966855045543830066276296012763329048348771550911620207095718228576999417361301810250802020
484966301323967804240921104906470194184009295184193715612592965885555714832271543685000548358434823504859115090
021506457026037929372950547571717218633028620493335335375056914019102716264329411090182902232563127478379407061
126211871339445651480230023625497912747855824306682331459923126190610405255751954072328739317054776289874634180
335847202451959233720837888442644683476229771510804492317330724567677746656719305727754527117025045233125266340
257086902500346247044700938059092757370108802056423283137227586943713572723383324582243539382168595010653498910
569320231805000548192842217224528788889514674911507908071704695074960923792111534278162836964602982862007687490
634037829640573216202951959855709700456516311547177794571320970904037218866322212355412603399150225351328884250

948344975209437297190330133965770811389258034891200489311403767810612320521984188687501413830274830993186617013909488857275392289214909537970069765183587538930630403939107400450428022412461908140558678419269226700077811907905885978372372927092700138544010515711488280000344070690311097685034364481762017353492706981123555808104758297795541722470862324052469881198096958187131593564752206946794426725884188754520890912612834352626510794952898290655708026576002354779230069674953495869000384017351249451500618567601091273831807776061878413876996820964356596565337503940304779926451026041390845378640957096295841780505597029357884889053819778896783295669280450260813971585882163017048428803128809840151013425990682416288294092033503466438020610096008174276827513071411496998148047476535060902981650521614139101434042656958518409871575168180302358352543179860657750915945488785497725949367304365284797903608811534294806867412490436573198098164091336485278881776542775075538427336407656301571164885942293517052319036184609628876352733016778111102749424134178655017051586598671584703079152650536689351015775715835873088546890311246587670336954129764243917760217498274713691102356844038188376797362003916407050637724132141736686350136834329850324520620562531211995379129578130350292412094378901618705130069960563222789340143571409574792934861563653224158416341619878717408434237983678530764551167048720833127381469633246291808271868584404997711939201244509280901898641807117771637941994183688613168196558072129218365949510947507565581760697531853723529324239067422182843115569370226132403824942762325290368665569063193308140000327234680828249816944303783496490811168446953109516526522089626937221680388513116194951969888632570288535347082379072406737815417092117973177117916614660737626802677044346857708639828831903286992588864925319215693563519656259022221165982636694588653954088783701080176625669269076899841649319853343336255014408628370465038165005483175769938975120595733236648241528023309323798530775731667710750917178064789920076675357943967668316569283452295414255202005174914269992969323880527489017629417347016846802402251530731128758791293219949427483517458329023620557828809460344175098985989990916146823402571738392728190871578269544242844875590155208537887681076560989945195397122521378132000633099876034176060947382570560429260382830467242490547216708861501407440668723104157992140946774253992666232282917728676277753618046270562860644364927873283946498093849547914891232100748707188682624097626226238178802784212744116109804526222801748906120954522538477071009236567239554368889751227349432250471791275521017931969510251864946373252465812135806226634440646038042115594225621902307842769088490697473532750212872225406389125974417316153493502857611970642811537130249147956336966179833597751749591592088891726190646789850640323969487101403023019852481230902387244351844946721262071208841502458788152736868440210413603701037726123731419834147473498951955650494725398018383777638504767685015419861378344189503871446265385081256054311108238403782805634290036529250882835233479167106169260303276101039160612819396714882656659236866711123891641139428597528622468909378387177164717845752259064806250612706805821366959105879870836465173523108667607548608111391591548941035885697159717179285506575430491135165515772599250550138321213612680450515455078026151415515590625263204405323466536868579506806173623462079163706762822512299672082419358957590752100474398770557648989653096088304562356154518805441520271996664103856041754822179305190232884059373284432823708563388354493885630521215849979696489072686996814073600361576643851948886895830672284377555095224968389479955664699504830386293228223857859679082424326215478602413040096402185293049103049396978692231517201405370294075197373643625436350112060809048316727717046450980275688953314460838868435824304569334363338485395506674982900957160149902783911276085071488294263709779918926370585332987475117316081212682592974359910024449416187467927766899859517337929639248395715976973505957912639991955913238542793553622332073871997040451559981724925890112363906349026502311981743994459665420092127988049878280246451939260952463146792498301627110268223778012360840236221589546429044046722850028205528534095576373397489111109969242865837515889478194560660210701259386570080168135416626856046288079690774495622074274135257226674859197495699430907038923054434769256867430637722943498589978793696971590702393164112943451672108529976111201940785969393650274934610822163133901886763218754101681162922915051616297062350182534239069865885632163386943206240559729775259810639144093804991926356946666073739523958411887316724065512026415141767413551714739992218161910805629501179745872212901591133467465396680808371692598559551019449830150637247051962174417410373223076046873649839253786441525045157588780928621070038156999329097335559085195849407254789549949952966170659569172751475657155164679322278754140949207020309260707207065099824543306016392913791491899231610367514936083017984786600527636397144563383822929716875272807755175181491381015173670178433819306985277082192790499974076091549343842910976821029804123220631482764513034607175539864170114998841026717968416551718377568875001644202061364953774846811048987702410620762476396428221498653769874509061714527902131784807265468213657864650545597925405546604086199298578947257276792679143697938206767667544703208439713908607833075035688465852458734079297632489957033446958837812314800619211798396254226475919404063028074155103553952474139649094855736668184972845097427505630679511540942968713305960725860209697099772996001018398393191146297756780196224829666122180619575637839180182406172618705685964921954137513478843656960889055464795525222970852522713528975637221490412199003332932443378566805733446978178850181732437469083792908621017351560750124959116306364952833471875622933968506597462330796873937421567191003442033585151018499133677403158764544297596083974537197758975917249150308079629900643465957280805877847067000228880127835046114959280252839501434741551335574358825557578763232445581918349190208813413643525251355611360504588666950919411348541769500326384737841429633860813773362087227663675556843778822049480321432541234908582027083707141835704954120417347123616156185022578693303635977302051314797146376938693709272412028016095461113057988810753623013792019402571702847772400936667681805608152863124195432973968988933680704920013620194883696526284676604793149108407870844685308600974204322891356121872171603046300468609227409084446249189203440544209138948704219728498300248999423114087802701522508644630554478240703139131493120736702124049042925491538537182840887059846222592796435642647928546721154466204228076047221418890554192971323359181701713780251724750608687883552691756955573910393359463573452096257731750133248639543996911967201173778167639592782980493096692211821803019426942347099059490002783644463735998019512998211972093920132259998764317330393464452639722766431376190423006791781291214906970861831307800066296544685829962179203920132259998764317330393464452639722766431376190423006791781291214906970861831307800066296544685860296174240770370462204577241673128753489472591113546968781212653079085479511493865838715343466304909945063988

54730089267532421760994635732092630222443021956113684879760650958951928466493200574317522060181462712697123452
25864118522593357864777079704966930529219716720962606477129122899929415609828149944418356346700840015434900370
90097500192058695007301609371909879517109

Sierpinski Constant, 100000

2.584981759579253217065893587383171160088051651852630917321544987971932044001157120211117724527064283031343967
527158492806082192318789787229904738241905140771487770663770978942990919509053891617401888883178803947483794 13
218586454113996430907853751970017723384590945694405375679449237457958559758517967425562978827734230390824484 3
480262486476177584815605758512072553110971230816071780849788881500097806833030977613625019242141160511588550 99
011882705911921851665611665821814652572347392209083789353968518194943888598259638497294347647737287006251454 11
679410672651091222008952643591468797068810903325953231825138628337721152970451059297736511234771193220881373 78
396355981597690986669776205753580929932151604999024815911781450614362312734398131562638214155851981996626439 74
830219998645246245795385512531308868061110607091538023049707977558242785298416894663292411853773102505263888 71
858480262049064209838894010892454434033625401299584738078381539592080835374015539707754721533292277680351761 19
828981294382970877918341439096416723782335709603207108445520524820489725953913958704083992677439523357417468 86
774415530562103424754205383404906738106265198616674947377133214136858813784212160080326105198462514975969725 65
096521525108276786302184501232842358232159833585321862227623883421283957826792025939453755161847788195792818 98
007193722908635995686666472901738758059961533111087477134416091651746860298589917405489412578156737071439005 46
655472798056954159739852360530983191965887773665041589960745698301059034699908631028190136903661680768808734 852
958748752008961927308980043367284264317582299693268919977293657279719798494936297660399274456163189015640332 13
832906150701871783495293008326554891249827853248516958090952881854747420204575686195783951958051727205868237 63
197466604236035157138326590633244865995358658418880312962512502777754750095592843720911857058410625615970129 99
686135431636280834122308159491993225284666601573695402516160076096593836521459741905553375552645113486707650 96
655113592156822083960382742974157518873668550637034112027109446849500748522075099439755453498595708061684726 76
424508506619894651684124833173544650113443137527277511691198230561943830326209164533471339545093031061230486 0
417004127712994608988718013204650630461068010839976430454238509974948934290789238718712618878545363736372603 16
238755585611802630990960285704614470041061413711251137488826571210076551630022264158609389719094948414339201 48
642868381490411063997688750881101255748187879975807350548495524797116969359697847315140880434243322031758764 14
429329618488365237418637216509203353556753759753728675500685731649817597713982273413910658866303749479801992 310
405013381323384883941573577852758086001763570309713761717172243020791682326573647477877831897080393765963805 14
081845245256886575449924507962395662970855039428641318823814540158015243792326286538014004111859637702719653 74
284157472786203936198567966525839097251427180448412062266242529786798507625654349937612255878126800283542634 32
605166899091559037611228964104185259676052871504104690176052212876616798032869559290988109839765650424224547 58
245413276356855834084358999419997304818887070942561931099498996036662528380458351112416360131213326094242727 71
005368595521469352380534883920006211867972322105009222811330969641192515829622581321513292675032166358925920 16
380735563926864311447092213238280162132987004997016248849923835308538811500186091562751646512471358976860347 06
548324220783730751915718321611403532192539074307503403540104945896541792798746645180493982182895150644249376 05
604519840833612564611116364791968088131464124423116375223405101414522795053253544842406624617050172606940027 93
344747068533108299693722282012030380520059820596199155895388977926064179292304448740332745397804933910039934 92
065424006581024249457981620759256361530947897847963554340128081928983973439604055513227500335385147875805385 92
683189687898351828823107531616064798064097791260687173576089449613474415689410139898664675714340756954381765 41
121162908044509463206756444819773302877322990379024382936841912177823384136320399451342421084473140907656342 38
844985836914542132455548178164491784623137269462381730625526648531247398222526798808255763930959439382711264 22
178323294716531458056870338093638827929538174070402289918622306829643240271698300733513642540090748854292377 33
273227917568161758544803123235719540813264058612955231082929612914966780176038548457670317133399171617414796 63
417798612722903496772985215143711290689249478973140438580068523064637728394337472924933068604978989301665333 72
495639935082815620675527531593779403050569597927891252678804983037966764661200378631214891300872289598407054 59
843558102141605898016497429068396383486885624206696130624356048375173776747504190365865180868501241755629842 69
609873237386697905606412280982762627096534820792798369186689443132410150932554768982338385359828705879636380 47
617772535900166234446461966537344701618437220751431172592064009290436939511836458979269188692379140890627786 94
058551340066879531672522096313826863306861041097386720728293326935347937835779195019978729196235391435164688 43
635930836526616531091765807989791566833913009703503762877841346244368116310663145934496656228622747430571349 51
376349240570830001642255612717078573954409841134662190190039353783838467334879986337495542137620348704583125 15
220018169931763990142674856567056434014552898357598192625673744016532126418435322599062359772701165753731826 54
929442355505839209680068919953538104379875086763672470769645511599825502087498631932993240048654453914669363 42
803099165831590869985312593708988263826716010929944967949738791380076775694172882593112293236136158977867858 75
085909884817788943849380619505274255032261643035086655728586911573980097645229773865322720315110342927188956 66
718281560309208865961268963962389730374544119355586115876958565138480287362021254637785947928970787141497833 67
998751550750993852257477055569250396542412937973367044031711641627128707537306901123741872589182786513683909 28
394461774259557373654081030587070074831832916521568808141774394979211200879352965292110637360210008735736010 83
520356380396185259520520912882437480799254130859989297794330278055315564986033388262186282123501759660916300 55
295867434400478781232793481341094519616683026782031472812976564118240831233126387794207117782016866042451286 35
361606953929369693385493215060581958363211437120831193064603339531948035736576333689472938969373404180805719 74
062402721723961601581090840277802431141820316493089201802885790825439298234515885541899619213131537154378506 79
763313674186240816944436197237100682938345634018982047591595719618112887987506533176822070996016396774898828 6
930493477919215735636590160252902635558328225450996527833845183393766248141563093306020170816690218295714293 42
485498594531149865026621746837103203942953550989270627066628140708806394283777447011511101905546486221524425 70

71513668506439743269900729842111116588325616980822390150281005406183903221111808238625541744045501244815452580
13701625752762606222595633149599924461970016072223682250417698276611916391199677576058414954527238802499126472
45983749820392105337338604123643718823121537483330539487245488874696188494646264895359779922579002226459485811
87779917272100527064848943389486039305196656067017117080417491996355178249590907663753120812684677685998905808
32403681097749060734030804427551945678324772318746122442279231595296498444337861820117249426903179377269545797
29407153116699990433655236774916714909258369208829888465837727574472742650253159775803140587854674106648452026
29797022329206719380984851639302513544521965603655864044061030941845422187285761151915356815625605430729042995
33546707909055298158821136136311034992874532400970196697146430254391935553355231319563459021501500042508487434
89683404010431654564405574089272459753878539153179667269643869819201889752682081622693179577873988455134134129
22234769692628699056269226613985187322707512882531243543586487575381693084608781245442253903651384562805426251
37017969244367175199095860794049405866028398392468400368676466224651484367806519717821517440368589630061353329
19176576008755035696682358460146321166975751905602106912743731148019098378388616108164232856280051706949920300
94683845956709488966336442012561395266727426735986655802488201755066411334508431784967185327583676197173082881
63312946768134314759366530103645868322978063781966119423467770408982507593892955146411742419878223830203832230
98731529303337064752225018067648276158585967538566443119017370474352651084451208198960853591127587915729097664
71245015827649518824207568973168089596078845793006723105348052423212772453124443277907856408766597892271518573
33534967872672855885575984313912906301647443283880355461727940101920187026565080027730076583937467059462191357
95805295253191199033800242617153424970656074647087307574141032379913191227086654844135189029958484331585741997
56936263229749937078933061130738335935247910885704751946838647853129140085382467739082851089938616478655548177
81779030419513123160993053855260281127562029325571509268303353130083241433461474478870734983900067464054427492
96584016675086633790047119973445113218608480781206016965964269181276440184249831844037412429454760458186190553
28145083835986956058997978061651617155234709395622641492525499592793024418383932873763901177221851402554168083
05445857234894696141632511278013554154382190282861050233738975801242000785268760419733273030018393834053286063
00788882179414191788672987921124019157343830250564483221495255979994777764706507112104562270133716024512597996
24659261492031232312444378595708642911178624300369713203567116992190165342484244847002217332717675494554017716
38470174647699666636695037258305901944603318367928575583403671706574158169081112713858249043138947837649018986
63290009544513069937905328241170399256740939038123399171953017761621613269171233769905749125612537060498779894
73094215868681427009791459436684003516732486088662176241962581096971034844138693548489980717503486973497678782
76465180091342704867350428985347526627096934255788189874605370368699279274390155784577980250151574316562770617
81690179905390129376008672018325918260516596288419149068029310117318616623249475067407373033432635293372637625
04099556644214660155879371268488074333785117136810075408131847896849098451162980353881098713934362270504633396
30389046190278212525337330448351778420227949334686035538200474007324050773705954545405234182740822908159346035
38643964310462408420530629865930846126235697789571810978798890024886532979992748741698872420495807437101658429
18874005183119212700159112682157636671467432890112710195334724536896793994197097467925831095540954721138772227
85553545679655807982020089557358937070841607886313958689524279844281676313253909389362634799176529513782411794
00331559461040986650002821689313530907179010434390661621196002613611028128968280552905493947596620292100780549
86588644161481573487997068469512990815005495381917984516543918504914157879838782950874922578967390277757843081
46985520412904024864958969253254369075801002956799514104967853757228229360915985518697387209070445331592928887
35974744305330376112497148249052806744255448268413378397816128599908348476833095328584183897694193377407283315
45565260200423361637305361023651015498755424496696141044711500538304299896708965672627200146200897406106842085
61970660362369088089783697981525920716517541558596372851540131422076847180191204663389240872122529903213054777
35219869768183632578517376376308152871493997837772070082245246333419623850693849473416730768487077469557008013
60402909831819976775643709791456431041428880881137749217087736826688710685332627347285015555079964977898789068
04314228180620481691150360652021160006575147735512666926392436814119182885288760870976492512274411741728334685
69177379683296383995500138510414967297446781431065551037629730378827952097643280309615017440190198394035351283
44804394734148966673930400345744996613961545558353720793055908038186935166117453061214710015391896765665786875
67566197417336006548492947132506995849003093638466454990385997079398412144817109577448150202875167823717513906
87089521881788747461702408287934162841434642274816768797063698844063834661038597172077367341376101087845279196
02853027930657993900076635978470564822762296090823340155642979104679353848884473038338575910266501547759262210 5
89837151543647543513301645714984152047634213352775073377617056300861756943968062195046958486912929473510880802
74253554554181122695340437807941192884959151842121023196753301763467244505764357524472896868327699830807055906
68161704359685174409826850536765523223945890992230597861306100758181669187899908432510915864181893674487570822
98813956460812399692573709183071652114992115205175924960630225416746405062778605989667085257239371026903525440
80028748865723417585785267616984015225432436907480633992012237607763053520104829224588594442827425345723182233
30830516592478829244027653605970767842821290939632380405303778815265257935415688092118459669447450844669709455
39384161431134405358994889148976443678535857705618849092610020063151440304981747009804679899058309914520044685
29864766038085612637168078790616672301306291502697862832622285169069927267457217197793876266975571229193341189
33811042339970433272217802116353395982924709563381739533964522995997958191090368112681958177069771596891351959
82919118898757172512893970042386238784616620333699373115407537744448228707094382766861952411291675640064489698
09068459216065238663248003021259441572475312484302575445170003629410517190674650689336878238323228136522757719
97010829072282577122238580114793383686473985113503047746443825311638911077183951999355099352843720006349761926
27679029476691884211619989545011868672737443572411583208080873598260736586817786438596579722476109745188565432
55843194473810372496587310764528575212089743851476208030196561707327913114098205992762165573488236213300167200
12419349180215108720988075955741206771162215416111125278609676473066623555820759584773966106582774977023324464
68071929832050519751365075663000776207563719094656138426936310193866067960875619855840731456323585072812316316

686297225436430560660875006520977460609758968149137320007893627615725277821671142946830432158626043331430625903253743720250162269119012013644792293919664095273947752143292515936666268065133505533292986796626252147834336415122805310466758279165777859032360325460523216713371422967739917269249711709395341443341817935536391741173094645241118416439194761941097461588760995157250418661955826317854849200054906085573492396470677817566410190227335908160928295885048188563202777807731346623198890528618439076645526851868397736205701076191638682785904139458454933345454221364407595962406583261258248131684482048879459529209810363240892734293159043676896180569707436992128842447108918898726165159334314374753232898081646007299697758526602951058572225796074961293640034253163214943254986261983456191604478709140004092471455773062709759018409209143743549611205762218392948822965484741363780566543025535317985905500964082380026654897417190481140981206073425641431540277539849615198895127974401003399488243064980202294754860182908902224098501538836115979447360933086132180632990014999559725115283020348634911822789305955644315570781390942575836735428132104451902686060262218149472894034368394202938776711479165823150005396006480852091925212601378386298655737870047689595045006799813768278925824019025568586539255231860785312639791005033590118104615989305235653485844859390275148749370100719543342108730700722331145001595961098875043352628340921052927953784694509603595818998664519259770210429760887104275091132976827850410611638212190763927257447973471398707121750895652253189905613464787090757096412126535139620740672014160906610084743983302861448057285768603572386640425459162755331455523864939188212410224014458296223812682424284673873561629567862486352739261929115311623985095818543781650909624576689027426860118632269398675325787407488135665218390073420375035675400528689530566041577250094076604734516567558050563527336861095164881540594833223115786429241005385228752591233178311870308814744150402063896506270803950914324837896634547191748351372851400423108675455116663375128972942510592758664778557088389819586428642680633774732717726535497462202172383053790969987808224682586240358086998905871164479553733197967751382654179358713987292857216941945443702147399732947018155038650620417463439960311595983171122471107365929498747877288730211156003769031756625727857126889986283420854257471279692881252456528970382380339275724821562356074331239127862983238612416908454311205489511368557205041705270609767199682289489490602976190192146179206531773400649985137492448030457099797402389977921523134678259346674156582753115238792135630560658610122620693498522108572531686743625744783958579869628797109341702189090044123120295351655138354999226907430552247565139772612402315090142215824898495040542275561841698538056526397279007979783819955413912193726176574508896682955879855077206826225238400305212361383889390190209713143731698316385279793650366512952587817569928559064549299985117937351260108632269513499101445415207598134610724677691673101747434817364722100300748196148394268293439592102885956025788409505901598389531427648832114539264827261029073002011789447361332224807496057696506712844297145111971475230354710794845167720463713910208529747457059074403862331241308272679442326140036190829613561186434513262737706316680470990537947002445748908013676606823883729726328173602326919103453085969526652861133114406178936399699674646463849850067782215087394888052805555401710988695506550740718547493446030170925021693329682124496961820434396515651492612670579812413987600016156797541609278213573712427161330156888349662580771726814784418080824642434147884114513453827248955262727193596282988053069997032702271183896437668199326576675819298089185805958512679964666663613442968329837099254084362818515532275778092981757715897948954481068453991094727372731318994521618949153356202454625728178047694925274961295938392889521066522981634508046716755166548995356566768535879366636091244109941603210616208471822123535850664368051268511402586310271383365436559811829146726020048258644343444646023248731861281004643064531090000763220175155940759936941571109790418574555608869116771023782032138712565698357324378642683609940301276755265752364315791426544756456703137901126979510190208381961103705707072820052813352676389001036123366144377321385900227816032713043405441400344541702415492813368978927872329196624499628336756068564413026980710120721627965218750406130157047617902556218642838704367792498034205211049988335916942413138007886054045690257474467617684402657685471478886955051291002650201367145692735318126768779024567455072779509754510382995043927102826228108080806292735107216096894037128487224423370173964340414940612413228157608275303194772967996047703991575261817214670996504018319191778793854405191694264326696898456117176466158124781241582610914658059127973624233879342120558111738730646489257516683826211306885289648916719881371294149663122879173590960106169578912282610056565571059721701843297383526212989483905679868017519624773023367787225143072080239294094143101369128071548238976093223359419060655884472484633782269692467390264454696464636373192180600398037726720368572334138936432349429158176797647350762305306130910863039634159723016422835125029702495858494547749343603296034866907986313064292280565427327231472664453617006861673870224658182806817700677768460910091519792397299779753166000125002597931935586986996645871646922773017345634769268778959874455870969750231491779706563575754816727679633172683933896035062562348573030185973360447143104884364552526296136245898854315972953607262155583851771045813434966360097691186238577345593085407040487133559169774610357665647440762275707134063777572922668978198960410079975362169881702460851487708155646414939016901467763166473521724030667337351823752746128537875083698958870516479552908758035242165108271281164798099264947714835040770594854400441517785238921117203415087572438093197369744236897569980507055493845608338652058930448754420816629272942048963511478228861818949852542520327420257142169165412714986278934171267294360402378504105933277777971638984240072230331918601283205958461483522308454737801019787825512747768376565546980666556194950260798287935840480812567058945881079537875482579311172932357579815485779460396651637957503634958873156159511830244249146305368697945322172313741215917034966192870358299332155168105211019189447576491015717391625597773243758410752382687628188928733443867295426382908144273572463396908800300778593272636035866068023639265643764811644453619029015374325563873722836780210090169844889993354668793235265556538800313612414712593257400036476761458247678063962889740573624931182610932765732913044942995094064039036575012465627514500193896058060517620711963004757644834805935632037006597372343846801267403244628397092223606304300569208604665460334811182929429963819570791951184012155550138044337845245057364718567656908470810013054112545220336414516259168087685858337884270627624460362959315756722602376434588893341248697523183716688071904807876023575807460944683465639048648043260649494926453078588404782576292666613431968956980055444281106740670768672743555807847

350124557621983655172841598261617408307817552052751910698589126279754049607006071427641824502645751326267882205465334404374012675863929052138412623379774794407585494319319920045691391561566263753400834359845842908569297905367197343009580108414223599977933255833560756959073452293329961299863838400468284602010528172019879811640356602858333471722636119724951370770779743339908822465032143592850415458939991223404190941876126313067757547542362796213958715718970927486648243840244294544532872793652251708254447436555467160395023232145414571413958931366739380023993233746223754004079603506034074251801817426873420521489522246709168069584778517234751753744911718589919411468936554146335165338348312530033078416754582312842238294683243116804029278443932359317081504725041673456844324157338346018656018503309231649346061727934404660722144161862911245026073879634184572662582704982889263550048040291514152679289583640016421678598448154101607304315385765086350921996964331606908154708915018156757661543438126366436458579807250495264968923452972697861121631645070651918058878787625688631316054697934762549716769306929693879577091445285047780682642685586621324425048614100440496548604798118741726123336730886723623592310739688067060050826224708544036698956100963334499945251041762880004267192691591133351375382011252623850633542272406585609192233490071282642305616920898342459686978015762376728825042864095016696754853810049222657391778781540874324512870302239056275891478499065046221470328051080466099882555395034077890987746499297696151425385770538392486344837240920914828671828381454693298037901592151503402317800223678453072877813762509706073636801748735825165275960553497363678618258108096460571968346161070173547949283450550314652972852367342425567481373998158412427929828942639969745378527616027226593630757581546805930939468333104154610197149251848537473916777917747689016542189115529010343447595392456922000608869517801235265215842657470334573272900101965081096542105426153845659019074981738706904851566672758516754574186882087737783385513648265166222780861546385281919666710957460296234462602864369239591297811271545193858161754269271929211739448578505847223154888060840583074148852485458420194394003194991043933537702735076069818851543814121397500061940627807049951256932425180383857693657027294892635014726366151739842142294415601150621458994053623697185658570983253204085030627560074981618925067144165535027141487756141759347845523931161261255156421722744310368323841483426631956993346019946552731916844641377710552560667404303790667106275486000595008945652827557656060803468560137202439474209463100204699494395503708738682114035270182271434780190421904238088160555369011084988125806496108119883628730233592497216773939298928688138755520359023031865272325059401394295376232070348982768898107753650256595432738910507905935372727119704618949309952449637187804878216788556589706583319155447411186786691183760770566194132823155784754009811174985464076890266680063461818728785547170702596486563704881140187009689122593853795631596703290154613778650514311636021311548385229816292278966844178309387154033683757775467771763627925584648429255846534958318591945042502015805037153125600921900917899114901363240382358996865697286901634076000370226191924853184120254336381306514349792392454230764862171829104924205809385435046748340765234003501807018132577410017292349494412293831911708260429394701284817823718267615394305559644531250062868424270652646261085874871984685067201294037984469928106702302479252211362430437674391998779281051082977868381278344362058705773898228956247971478047460363568393651074031660830879076755926285023057959328722611254029061583174812887443753627141603451967388886357269905627689856282552128868230431111774064583736944351414407347702172580869021452081761275331990893025438619331926125701246688037058712813501969761083659489177362206346573121057368089604533534444575182210378689786855952877590240038845199574751388000426449702794223795091249815262487160283152979766034103745297649937928464759613367564015041767145619218676735204234069244498506183386459301158020428435781174185752439298703114870274024811078321431816516633469675346189595790954510773661373379320543733634952039574312155397258390169190516471506162683228218094762416383261189257611571332363463737059155555442329996743896227809978103015740752035570012058921433248199900674858648850318029160031847783672813387077228048156056466972046750545545754094272103141396750181878875589904065979439164048236631600794964480760131450854893822227546802687797839656753606846289170232118819794372167788340437263878343512773094130650172405137008950345803241981135589378166959327148563253768061922077061302761650068155269646340348580059153292167262758166906307921251087868211542194581330842154132314557122371260708588347017409021069926194785953166461583424558892357692831111541120579317373651945169719031169725964139223023766885388689384268581769280123704132186281017074706335207873107197639168955573998434331948133553168295036042652211100120931048420695597313368647492620846215510464550626693842857111598249582654779909795752459549629898486376135011400506215827685007588353232005653231217799718327785641331258787945625687221144675383166863685369531318776166049904200332871298788751941727959437871598132561464929718428874521224741116830338308511842361019647328965956866306191882525192172789210900715698561110680346010700852666055133540590484799297574410637612391263363091432925568565363248680117584548022114896095376827230633820303056644113785497959868018597831426750549789135869688338449202700038812946061854601616165138845677098219930896696783350628679272404823670149179529597894824480248027204851707787325916333328782350781953676835273117887892650811976614526846371824205780645085442802232427314924981830276636087831300247199224346988580322255645204934833977396098386603921295429434271835300339696124950698561091582033017881092628870390195906080945364377667089107671843871622496209885875312790284877486427648500239395747207829639760474803908065323253958354349273371504598728092357056037488362363905653255376553771837576235841270104213663293648267175895532839303895182036512410985858468526024154382790769915324131271914640982356912050956595890191175306730185556187209428105091713451020185270436066337418275920350808837548545710214279680981590165609240213484715361041538569881539841284298720459633700532198625495838490685438841185041224556620349772521167029556158371448821918148584209277040534794482563847800823705568056426220057778169202445599940824468183968337145128915486861191331578055988186515859417515219447848228559854196573276298072994183993253002627805145318647029390566219242758495651982485124220156180561526513424307250117170652876762333023184320670875377096950222381627782787235618455418635066184159440059713967851970197333006640561237914783972407770774560082068231091736663029508171440490515100659299667662980353306943442322915830648512934252611633386544252547676186361936785317895391573876340025054979890085249954368391330906050193878229889985905320622454916756150821615814767882705482122094194517528787866341811546165790936382485045893162204269360664072652793

587559052984123269767803481536381963465805113751025196140828730929715252730482699234916895228463911232173178507182966736232882476705832437360076235908641990955647769368825983192222950064039329013638135134407803603677502403668694151916827689330989106855266478060663404747398453162192530523355706437522603829536232427970500321209786703533487266978456396078209362303201243149092190520648316058008832956087367996916136215599834897330900264341763712879935419937670135057593391838760870164696542698581513657279991412971932182722565595752970071654502161482033904139257332279335438309980707110181530536886398663367147427485770533928567914661969568929295255538534876291295273497114969904552975398514430143613390434137658361011738842607786142750169017355863688920138815906523715585371927123566388424336881316284248272212713426791081517569876204871359718366350627470800610284249219178991069075545822975238192663987521332930599430567696782117675328933728980017244270818756560267214231877930291690952178674160842926436639383682063587862395714693639003079676500806189608989571369070263055335803502322709643592860752318335340498535257249990086813047983696368052949336261435606887482212029608144405947176674011071636952060547294904749698195732261148466558990123880168968453546109012024377191453105447622524187150896168091179625538230599050609398914073721950739973940270905042000596282936536128761324164321728377754737687159054298193414046570199859171752056031574797061327273448208559472711908675478807911430928333009013562343084756662699069213774183063287519871301557500645847621247033465058835680539052252258310399924672556490120656383116477711802515969345066081640817976116738652769702017818719147960579927217795053497154733460544576188084377047701861575455540460000414919650644230534884965273577739627626498142537137429873355604042675728783343771027936814997037089080738208503859720418275243790807613558550813421170642996906725912283060725196618901610322340466942700636080905817645013348649683698629443320823376892670816311126496054484924823154582624200079676065894758802159883115082286486615444019211822431664760710061316861841962665477883384590730574166853021840504073940551253360657956509160829058204956251980798748266914363671593487500222648605195707635321528219761837281201029566440864191376805199651045005429593033293245787353159870806804769046650300463368235049792428964696549197318848283692421800242370262595914359839801139633085518399402847023360589360491645902975493040580882396975216545721425724346687388299779139817082103145699196605366652771336827458902962955840075958608129845316099832171387148497834535832158870794202930554403153452394281747754958900237607713033512865322819194532488673167793611786407797049765086332987410793120037878467410550510677868986171063758554748082380293218206094933435833812663387118931573725190821285304376243315815857935321743506858202422200423556646236793125308149258418060941391501334889328091737156468962050180146519807088383084432153282662955458138223035075397733883361924790802130679830378972878702047582552200073897994694596817542903245328461879855254236003519889042006161053225657452870847303866944207964503923653398460710037486266137487096772119262559932337590602085197502824440690036872333908986598585271070612755506842198886438349519439190595349438145711290309527362806466009834285467738542671363937833680976056667763615418558418389291907767328140126162940851170906430722418485975250676554129978294411626838967171691259405728069269605477396175028012816415709469109595085467967784531385913683658038140557348971241958606849164903490662720495740589040843061286905474561823017661501289227741111370974560631773037835545118169754460063364535031139302666296018291405812932265280185026045096312344933302912184961271712534966130301622255671069520208979837540638772341338760673201859857259098659540851471735043624729470084152064091734283149472243336667190781537930325938636991773395652509878006131264480272855570795718849003930733864746408416873073104229327941429262785627138722243984449484489933347074991153364777099092170980106082004137827917576038355437123550224112719216080873082932787959005836041937949380359328124370308077505550100524448026314466712017460981431671539549831211805350760911620223720743989121926679028589160242496555026033453922889168379354079101423084244007528077361198416029187746253125272585552805451235448342427784424550030723807769676061363711679176751847952187515108569126289365442588930077706133099056439561055414271786282501568196920124741686191949409363772897996281429277120099390784523049229777031237649974689682043887846732681208526928547489651155738474312977672292345469278231000159598069361093013805086008212459583106951964108141008945401719800297641270459042260238714204775473344699830820534288088333674740556617411371584040775128631838439596003528566430583601206427256414128072399683597164338638041781447572288238548496930016366545306169642418343653605798172005764482788718523675865590063279598386790535808014185451264921865649145361744359582385155395778222159166627561816186149307188168428821919732891901379261397232597547470644742445476900035410394638167750954994557280173923207197802642698207333126326678742090222436054773351931216344724520255409077414838059108220980674242509931355672041087456637717335612512071745228520737224888101305405923422224588576235564794401354034244881694086524089100434295923644978261477154673593058494586033468697836634776835526583420539412475017552812529821715955779045339147308295593234661751173472888968718998460760205232281210562925943320740889425685794722443360771264210509885237445536276772385827956021595788114823362350910008626048482603589106031548950239030665231680502938601693906856144385975488782090795856940827446737020566554242556639354824495953794511089233289826975347392234113110223307625563132801456210972203001442524002426499573807986343457641107576169992958958207749598468816410035962133983356718196350093256957077169498708589464377552002374063089699684361818089142281235127118713461209848744688262886307053552363026608456650376227603115520803916828584709170718830071358469169560991354599425153983890277885212897267629882673730339391386498112147519381557224680061995830106005525367190762598375163549872768735915077940385414045798703417337529978331657508114563950942194260970083054690205780944776462937082926584972337381877764311456478396626144849002975004013955289161852289516015291217583218285076669760958756560101641529497715000276976213685639013415716089446972714549667978618697492054094546275623501575200252427894469647460622226892063403571518293417809813688717235366444018857671827292539746710725089734376374995738018032186161396405893576979653305359417973849476188233147702033340434288601021314790282071547857189484166717329761425513619891363976560816829086338055844174649834376086649529597640068864203126707337597972325184331146587063372488305325402679062636905853923085950170777618820810889715342248057125237487099143117173016836927289829888203540954569201776128779146962348689195897601261302293889026284068699634656249439513816148826618917302339409520966946082661249172870323682022597217051168008965499945652555730198572

1177931807675774938409168172642581895083780193478663510334509465746954490131078307428311635461675150014423037849140808670015652396222695168751454272461201429584754504086686445037494887370515359618223154929421226772444687204378398710761115736763047086296902898888617189005202552404847107235048229354700107997065955823494606735830073948583141206060283430518595241935825453884921850345656906518648092143755415565078634348460055990529136390404399472945232204387059025373160039991452090087414354899095478911039244054041636931326378570782286712647158354887834815928735991489207583921149728893976708974387572036049971031470297212176851885172549292193596030962754923215332796640320701204999632226193012581730995680980138733157689579220595656822897696353869653453050335251103288913954706306442150784597330069776339419504631141592869924701866062008539640084819407978755009576908772948250888441867690040588319011549073655560407554781864066598767002189726095250463595060423596641891184546222559927332756817229385808568050982219139292144591039215891016949677656239828600045159589699260503943533347562711012911938881062404531393115032709448433897957145408524138584799851340307921643150701509736185759385543942773482811890646413277356442663335914448320847870495994807884792124436984308039671417851438988711485891806192081807916776864117507746037533215499055874546225819981397812725452489574408951927554168032217859829645650676879511489392629673134595238773200207577197590498258253589313774452128979361125917738911791895493671118652104519436833175971259046188691078840854371845214041090593049255134834266915929702537161155537084233474023046120796480464110719613758428584956661023035784868999549922334235038848786383744862420753617673802403950351945655512497274302043104668669895408403032120151397712255965679502695009859349253320613209139502156453919287348365323135748350760331301864229235044229343677485307451311453310168444735690242142844006187375659361612864940878971220020941788539795009048803975939751048979796956771816398612816922160313222678558195991842470929212771071009430045767634595761849751704456514060293105283747363888658665462305725085314129193627304622263503031231231551326041566653249624137705691363268420274695368182180954485045624384753450014887355179901911036568613972666005301118536768534925913676781099402821877872694557602849104478211376093959745607134111300207334964733228150242462445214801227047072464799087460037660075622472470420125496949868223588202858326884693163532055349460552706735543767439653718597691707888461307111540016415971566507584374208429836046710222098097324256749241557129705830908004252583097617517350203055592924805452521074298763356101792888024811263240836942935787359553319005231374178978637260359739802385739132797603328789823403235193838460235720427853982260345440662831966069769968159433782431473825296146244190666373031804321627794568618792474391311643614029589158723359491450020816464401695934827232249406628326270950113674473320875173455115421438391505909991549420514246236154955632905624727974092455310812844865455967686220758728820735134882405154303857066057215629561655193504260365770360567846629062579352091914162038335643356902998981963387311621108160849813199954809982458910224265428559690230546560432894763512466185036242294960737505502501826851499337509301581126198359819062003973341035441228560567642765414375908926949414605281195154373916848395197186900836187668583137029275904981948055467021903638207164513418740633834006829027333601543954200795915398267840286089993893602639839570567600417547911885106792388271170087793104083312448985731332092230645127923722586571736014107302956997217336116765269733305238614595200998696443382164583149836355181540251430549474302413913736272948997891665064820164026005282740310719526781662749018163657078558165570160531445551098156442466309109324455219559607658714579671080822763266353945684258939136100160586310430977855398702477025520322436155440229968441658797670127189488561013088597594207261197361639505986950063569283313818826011332811199847441680320228628112857807360904696487356081516475909595317898491382787833911963599420149700619063181095638081021435324118780970221690432822432465006684786709533075099311782694102223399402034119689097548146006518456053311603881648421315493281601422445589175303523272902212678422295313623087551719951066127499810142150442404159272084506918239979072234102560525365396118573988211855888620907663206151851230695657461227557260877457733880583917846571150572267948233148753780879954484180589709541317105557196920242573995010825569600683062987130940549026320533375970165115000163880486102009966429049074064126357643639523341567786636831111324296103932870571082871049516947580133989203428611707684126951803065954431690625319194175410665781613427279427761176005799346109796919592612436921098001775646680746606835324965587470252899612801753059776547362821957782462086007891821891448434224429156885395026278888223927355850471430278573253226063909684724119066467164793721705493777711387635238749062129238635608784828806333932861063602512173674789314929740408625933783835412902325212088090086411004756660315422850347212854669770758126521515059855088745842714242967112247757438370307569330374706751968634919336584772630742075831406851955781952319724167898152889633596291370115598130568425256727770202503776930137900556926824030101928765594217293012440118123550400442004108232450628393671970249617968115971757675290616918545425166235889834661068170014918815122808495936967420166689886102401185738441467794517609697410718158636688318517719677881539030810090173550765462357271150739204420997065396492517596594332714024661854865835751526733265178319457320098595148392419263251266198081442828390036043269050060479107457481778271681767880340489942633794454776767970383271033509959235038800578482427108021398923563389265412644470702867188643182945332835117488470585376387760234865219480394881031497208756719531747129768944372465722448186588193556597468872879165816756260352312935449022417646956321986767445670966391886637179134500048654840921118497589417417725410159728481756405109714715537415793907542392424209660411961297646961927276100659333536717376863481186534736625096145856166335936906282061439031761742844511080357762858945089902634910850056496656496579955605181058524290499830466576357856571402929774777466603236266263013256411916508978399280540274575915088161434469312427683271313483335750896183266407765858694759496380923646850781464191311728210896833968016771884958549237337761788356439461881316400420737327357616962316953348518477757600512399656967598198255445106456197429894577913992866233369969684138045684124807084257135581916685251397967476142704807595362027042340152585814730265681594656633364629235079687819996905035119427215839538878915579131652929706659085485327484826017465179109616553994323557569109885456458514416699546445588516857494940653590608629179058750858111068501077452261788744752524711177679821340315425506335054876177091818037336306225722262267535549474594007528970505576042020131338351495372660913352927992581718139732499983020152327824509112103816691660392390823333965548587880489036588266708478486425797 1

69679676582041187859591148894441125109511412051376943885319906496630488194049935538280784468137581331420071956
55940407286301056471381213963785132864919114967178126513634117992357170335551474704543333359435270122737564289
43504913059575732030705003572920513308481089311124259081290282957396831792368737879558988831188741131343530714
97018852482725358345280859399752878162831086566111437249575507947463216186747202425326825603581720495350725069
10077011843205795083089753505783903252837805657768321522558241995778285956366956695488574314945360132096167102
30900602294499733727873144495155638403331941183339215115878946062797782935156275876384108832685508344605963880
69525325591099716079968139909061325687812278450360690407799338649668819038030332738101770748559395165134114256
10164571656813993206153944574060225647825931774251670847202568992287936464949571311900711000832977159983663901
36627198608247062166639984504075714167471915080158208903524856444943077857581725909114055389240319555619987584
61966348313239480606610836275273704240038479133970381072756939887903971843644916777084721160568146278743360645
23303166262559837810586535875848223967285747781539854578659509318091020020198972703876834769849424340609883837
22272711864721735593574026516907279901772272819542999099310570566555316514560911323689223953900536681645657737
53042039017486856850391425836667602401405083324576740475927590036974194765137068271136230972856570238767565536
06785413905893148829546036918076420961795208499874275426987646572094425149158476966874468846875897497388446764
75920476153139918297456088297824283140803505919469142403644136203268521596133566130251920271086812640091039498
50071273961636598382453942159448442174608953351510544916600382599056480117766597170582589866879854385688761769
82608545928799053259572994454991861865433625297906363062376148229460196986830043452632835067005341454378781416
14004579459871967785641686430100048211558315413662080705630643052612789554786001264954847991961771289146114696
82555970447982667754169427585778546212607577552984793956990748389478730614860179431464571714310794813097239345
18418280236592948918736401480278769838249503025647457258833039430926415882274467460353688944057536342577099501
12619847061522263332858485684862055725957815174853365342071745042472688712301753633959514893044944012308303405
75718485184858242077863707092769447457720987021965309836458582141191095257533742872845116567414321481509282026
68192871186546780133057803106631467839617168564464613479853255472819287757619888431706017799884308538872813827
40491115350481303468365908139162083495167578663062317826666376033338744613843751394509877950677082003991532725
93844813850382121063236586474949176788641339627626088474718610110842368953949176798466289386514528470755408251
90359995499550365696421346403426271643098772720214927035252862702572563203982361634487698385893376618275028064
55704842241135291151612883811617347447808262170620754263542745753829870466290721314708232140473237244337921767
73471772595150274218502653379865672102720233092744010549768657657131695568126775084490882368946621440520196099
29905677630966830325946460201433492232413839395626277518828730854278059800189377166643412261143550065289956405
63260568352991405878414390152850874754353873091275889942364760621445720274373208262558259465223420010440628861
27441903165775770034773918221844159247455039478699974846718892667932479666885836811863871624622367276823675790
19762193600835072559265181688271686558475250823204263580525742579422094090194582618644137227104560768982897779
59862403249980540473201812537499494616742866354319592812786770120779058618379767194529611159309832696456169804
09085218292214019154671180780672327757829756176241925310355391510472006292538842170087862421966712314250423561
44025094538601911510129114179466205141592815715451236477875466493369889726650805044237804755934093850705568363
69872090327309505548682275062263998179397442259573079585087470771400428119936517255285771560337749085503381431
32418182430584586694559859036408825693232861650223155338439635200649411350666382869648180530384346769980044784
15171313407252580228449747801117852865918373887116121388799286079993521458647295399964854022797210438691147328
10204403287987811808848281088607538036265268673787550855699389083530224385489244069759601032602425201353010993
67135882572023709222917488783607885994480211553684569320493347879251399709527693215818446928980897044502693472
68574965128091371269839038465356782762934830293376908152196188419306840903038271463763827291870683579953366784
33246416306421706728044205641365227543724824155365012073068559739118363861378499999176946448301143617626536604
86352484558897093722093673784917182574204126455564063644108373507757602424900864173585866698423705124915194606
52314851448736385589070639288735940992363684741308485103184327595952110827591525781428245364491854690216946702
28049745072401572293823308489652874316692918785574562277249885678364295644418793315560806070460169642085080310
08060283918352040427100182505451807787857563058410389695626782183782012641608138531781475924086239168283318256
22502864472264886613163063396952049770072712156443828134788979289700125451819313227540635595905019860477137818
49006712447280022547439644155274302097667586358315166875740147843143792697383298883149255703253246196521062134
41792701293976516066666371721120951948674808337740000528265219752507582974407677425252212163639522340562264611
82275971257210181357084557088531966665865442183631003289154871760150480060712054715095492629710402743671379954
12853891873499092615923597236225732141126442918403914852164169686102089465584974244151591176032934790833797335
92340908969978664258947939860061424639688757223682672946590599542229141900486427138987566000729919108412065654
68042542847133621647861292411482810421789833379525823687443810372498595420237793729665377525340069717873967901
14066685805994969616184301675529666627038058730015854096409249977715674907704532391577747976438316950120076 61
49182785444091228848184312711915823022093077604621920050009093685945298963457025009864781147886117865214986247
31741389260982782886995429306755664422707971538266413994960406138388582157487810301200573151246154836937206300
15267747478258540147227079578807147249446255364039482841653787609346586377000211343799451926336788270755236105
31700469820193065467462851451296764519953713413244505724594683791799221029581878728635935639705352647610519387
24099709057075015543499545499591609603199884769012674347164029036571997013593693384027656244208625516407974916
71835770102131575268940631580112032090867058105059202084411099709636328300724907235054692988031845949956828788
14890348432192777683173443709617537365845899186344160526520932163721662332249354478627893039227960835785677889
16130996111807801326655798469983650758269237132092299897298372613385189994005954680377232298059995166429603137
82663579498437254870805324704390801019597802997457685441634977164181037832653783605687102036470524950822494992
35088641099318100882508950475224395748362920982591778338177966757936127802093773069159461184645564374324706467
35780312164441183330807928594135773016753788973892236025520428781893152999194358938502444899344287234897960472

629806430222440814934882947310565106883750510013411396412842079766148899890942849914409644762391604389968703603814554656134590115296581473285124720530222171115551189524631076046822242583146171414273070823748712127876919277791170277157466983648521458803027376517630664022764698492283065311351457430075459381920795065347982759338098950079735943473348880547740222204999099107678300164169611352733864826780284849015968405947992998350808748337419162231949124185284842937936423911709577772096957533312504969970880679661702171158514458410070683950360224995597753051775358599227905291255962889435957805322159150093610168446238059138638399507917769687009229872543010761205225192127317691866369633200096033702712032916301540297716647497001093342956922449118587713059062455491228723530795940229494169918101983259353324095665154617388433481408703341114931203141927316859208873738025655841519624007345008713038936846534683311719713472225738822332852069385977063968162715243937708506875456812684291636819503164751447025664598431074538422047377762248282001874051810511067667428338234568139932523029249880488960107030177124081100422248527926894186114935201469735601490835761704843536087828836817102998988115445087274354079061263081214060352095782718369106486389381058133449057309031642820310037188289394834405663818349619600708646274632851835719776610576804341661547701176520010397043753195732163694780668764276493234869026913397238207806072109021713461075205853853230581476490604854479157071732952540600912106074598054820983639147091706971585948589590151620888656418461814431696570476218737705488811310889186263447251038445588993438279243756985776776238346623171622062149679769708985221882589000319073972874680587065587612597864829984692639909262069790009782889878090153671609559509057641934042942945389390795402654967693470790697872466156006745694952011824675909394872405092843335178211149006816935822108192508763705655167833206491917172364136701674692479934110008981828049522083136605542402856146234740457637480025937846619050569899044556710438583970095789154917264761075432775404057688477115453191561469005326420397340930984980634363779954785165340998197751556692098052169674594962904362096875605609965552927863231038377394599330786987542886135638711939661520792784764573125471476494593386414937524487104467286076258672547962944176776460523588631767272508022970908150483591541472193363402488609317834055583756846983544928561778360987687929214266177450997193148011834589011763948598856555392480067630679478025932013954134227191847310681063630902238116960609274947773837667386889431574787080626844036436761815513339112897252835561821488499487458185392582148141465029125249303715739812026194061768665217960745936691419876759343719797705742245689892580940731349637888077068917503537652507679072288838735783844842987103996195728042952888128650645070080780517469668177970056584539655874832806495569397721300104387672403982566102985528884351808706201512018680970513463869305921380036945804234274652745299919624028493916930154627164890273670817842959213670066775148620443196018897807669234825743113378294475961115871232054253479421042860328668019955098401997756341763301711600471983494774604295509564258952294170904539756828567048944596721673976166668655778711389061836719672858187321254293561330164952181009968452463890021874839820241840061333884442572458975980224819108482367928477197963472995612438309794783582362365345787239198689386944880722993144081508271955720201676494601304752677891534083823573643676268011972421390256223115649050304908511379576989315010341083748477423598006955073392329485800187956309038103020590063469358140954559688870722559751288964986734932764991218318069707705758075302799325662703232427863963685075763163905961884981245128153123516032810563209330478091869585720979101258333700246372322590473139459229867115684678459145262484079724161875995029537561877951330501700010172598078335126670556783206535812295764243304129177633033401389328495230480456808615637308676924559863562487287319602083798543301608626990023861802868700417128695853081250208740003496993410163672677623658641511972546923541309883520115346559310150947441105565273294474815290360419474139808638981511553587494970792279437255212034821123441898890226428119725450695603420537582971081996870814013349288087539627405647148430234621618608983417449687360533513078198722254629485639459765662848770682608512864514010776656231405988972805059715320194451964643266302349436134565992142547154998045618662315645918770345318778546995245415099173665090198208139477102513614721195351555889575949232791164331381019207950949314379439950129438018548399487395903824217714379246779522074808722720364853936696621490554441182637254397344567575207212472414199319163418042307808986050990375917336922820819352371844367686685258280430025646127781566684562766643278733637773395796388822928580778085088495893710193044977282684441479636044402533385300732473221785222139082758252352962856591819756451365010383735499492043887578005423042324801035391948358412356214229112614364480322010535378409437530786828004182949717958514666728057952721541060822843447018498098557271828049829071443334924559173742581538654802551651141929189028615045018570360105548162642062331110478762194858582836312015142359361352403240389897671593818799678735281549904694367751726619623486233842711259800418081667780350763750054445833772331676173140682611953137063040076032782886547836110274028927241777610543817695165919403912309071647759392635573773338991240767690225111495506802848254058551530367222461314504456192138784018525894952200654961270575682966598236521008144589646829636414610152660692285052525490419146378011013477021468102190878335665480628728563538592775438602945453956868849018120280744275415144762621806849472205150881747735287840558072805678607536986403397434095142746239943722811296882789116048573641602453115050753254775399795905956667151029481050436457266696512299343852356920503534243674837770931854617959539315648601909205419730682843746866826343984919273622218469439164157180147555530036863128517531083028779179504032450745345782872006956999762101540936068993381317700752518034749871413333330890391336889673278160701378368292272027168258735466358627966018338539246841494900788513047548956172999816966879563176343497338866863448043770920542561489446964920059258997796278610162733408436277830317502972600423477738157806089318832766081603258604797727139535869516981332597518812266969526493809252149519879259075902672829169442286947192324702537786867185250067564775944947337745922925324879491867784485828879709368697423302208040591183768889788525747481383903754762509935610368840636945407555880473487962238930724997582328807363183677510022536598368917743820126907988649290747015662764081515959704846183028064821609335011763170640502377927071227467422388509906971700883361945386123750222906760175506564362922278641788605655756633600179072217975834351303281621931961380154771842538861608638416921990514700651345123170692519104232710126776961203640729349943984605995499424205013823898218306979929065475803373055312187787280361686174524394819770747371521784813139016585815220713757023923775060715567713835547860530

6697063716628677519192448579677518603351164329839512733477767179901073412527889429495428761022799488076409501 8
2959093937769152527656159554742656635584906635509363843331740128808821101481453593879607456485254251618140802 5
8886271468494469061912351462699137861004962874623576707404754321018521456797966706258396405298045868552351838 8
9513795717369214055535312094827061570536159913645742123773011271163167493359902175289423045595511030252671592 6
1448575995690657655624677252787621743412050450932492665347403436755429449573423609014907700788722571484539045 9
9789916708721667767618682372643622554665156625640991136729673147443787628387604695981593606583397655536905317 3
8933426596058417907975483266950162209074103465563176142145835894536371787814159766961885224897729739126811022 3
8887446319755160214980673421405878879290526883835560609467301780068906441981800934010908564790242271693535628 6
9309522747201715262068165801604102533502527952087973302064541605309074541989544045587495852799025856956635689 3
8653443636643553200351570259143651101076641470047716137519517036057810881047636867472855185396695383851475077 8
0083511736785019538402460982389447165933935255162873370912062560687619315957444776171853130882832350296242659 6
3134088584096930783432845145060997785139068644613727880392991610064757526519444949806482173946343037999891797 0
0372107489246166699910949164179923716948191780469243971579564823562428302279184328053260444956251033811521358 9
2266369409206267871576738315932321945111021700809382558842756625897860450984774509425569368633430474972637726 4
3312094641592648109717293907235311808052656092853719415998682570537208218370134503073026593037724653096271309 4
6444106897965361623421434414026174090494497346787673257093951157169836713167593288034161736079648985989503624 3
7105753220774768886425004551613814885606994120445006024876914762624199350815304771781682296983412876318911842 0
4351980556478553401529970279011025907869519066535573754975470326337647621630957332448193070932608025238886989 1
8283318555686310188123147764412501133956123318054167693504654827904125807058119944508022064495211876105017694 1
4654284467472501725479648931253218320497566915137226796542404037413978666409857977101206238832668624780879533 5
3466591107838743731243560906739312292142319188060617852312352335425777579866665736234452413136216076041331678 0
3931917156781638429771376869950522141608576195962273340295924416941607451581249110119986731448938126748891526 8
4165637631203959128877940781964373687393678854568527088509452180847592257738247931225906568652500285713447524 9
6514149756358834035911835896259311797044338887265370079462439782573081087470057880696053091817793169316191337 0
6757633371689391068080544361494794375256393763344939658881971756232965718695929324106524658834637576635404218 6
4848290947753537731224904746647874432626305449545879470086908152496128113326820010928769358706762859459495303 7
0692350469008543988847279126839417900600898274017465915938070146258412694484097879391089091239924824121286802 4
0409960916532299502625983764318911940882982257112133593816003827788937562631755739023778012135767922419049043 1
8059171300025195307457959839744706922353090582673112178208194775764233336285023123081413091873633449483370746 1
8405780758578606571990860482008572423318549032105088212257161932865433075650584844182334082523064064702420531 5
0835552831839985612530392513925164658557186890988147697482225237769420383669298100151790213685266511456235401 7
5979264868329850593036851316359504022176396319697721871989379050364330448806906690282794588725124830350072968 3
1171648583800788620301780733091715142306957324035621075400144910179556058898482269228640039358002840526951816 2
0035523734639268989127799407359187884959919162111568233666692251749978414241013425861680976983929707175608705 1
0441821980730656194530916883451513263309760875928816644888711169338900783635164975357501213568332979329376983 5
5744657938023264964192578924603841427689771944641927603688291016697361956426698090061051816270362314666611164 9
1252174796727421021270450398975417841035130239057005405535254689616537049365117789645644775460897861329045532 2
8626930399010411615675598145912223978779074777020934093529926690821060411092933376309564211212740578873501697 8
4079350465497065826657590360915035419615838980151014391164386894984273869289165419668600288990840196875554641 2
5444189061736923161944101565352427597080012870315198951213552378255689787884263869646928366486426378057800339 6
5946894855261043776377966034707866677461061332240148200604489133383277673647717433243190598142550939233680806 5
5849490337641253036311254531303725137666458101450754564586185294675280856789271184564675010639760064720629687 8
9791583208758776752593078218231353827744285221643154482602916806666080687951523091937868189117645686159985997 5
3645093735135259176962078715170603263555091138622889862719830906885231661341764003290341141589513099244210791 3
6947762010555893225418611564410056637932582132791524914742722248025361639321444690820779972747190317936095909 0
8349724867285664481774100671595394133734201549337508418199537150446412790163889339755046402622122848302787923 7
2178094105980291089003058238313172857481278784240375380015740271489260504926924643461573632815862493808145614 5
3603808982471087284227852747119142575619255329351576398562526455994625504987497588201893629212776000716084305 9
1239008387304798293682217832630413257232436077721689788578964150740880515330464748096747189785354046391052221 9
6785440819962411867930759861964211910713451607353986535751469681173775305878436415446547950479519941954225278 3
9025277387840085246546182656399285057249018380118968848858641539589947289825544973097094235842867518298491615 9
4536833179559567263794111615577593371986520972080431370505898117883355069213366326010330806811103202677026074 3
3863915547802569536781030104139969200465046110519053337148893563950897439309842172376573142003260550193791829 9
3613954047487952156955608104210505575956688669617196096644146082652531680173795808443454460998833956845849344 6
5509846148681011180583979478068930817185736886971372625492281773067606418068052978734398237589924312593731778 9
3143274034337073060811603234682839133493970650740650156206573651329938337101256236119884899302103045803516856 2
6570350934938896236832214176495596685585264353650773085977695089195548796101208324677599743477562490600050009 4
3484522806833874470896150910506794704266991469952269630491272594215711139070087442445149228768105014837061044 6
7753414234507389121892105851990924656677861413711067952082144612583081226813746542769531056415028795792044467 5
9789998862869730723846281388789807085115666461215692296214004449159321345479432605740252364996962044112811186 1 4
4236014944368780917890920043234483240683160711463687587684992582024789453033385880369223190391346438405578771 3
2197726112264417979681046141194845123962668304832534964940363916230005553555441702606000385142935056684897109 2
2304336746580194052732922104146588793383419148752672085784515905387453231993677226879531463433370857767270427 7
9788619080351621895251227916469817078956584055736523380447424977091103773465174536117483641146708883675977699 4
0171600451671434256706935230522397311484655007595935903827124808232664115004218690922922761087638331307007521 8

079157431794681829225174070408788450867264872082765055225946955814071404405317890566678818403447654896386786912
109948216314465339661816994996401373333061286267769561159049312073278385706106217565581104758029129171494616 2
257864163354217465044627519402004116018221546470204464542098363008317460128870987467849904023168764009690478 54
839096202225917542316247825427389448158274120140484235494888361679101018988259207974067946390788404980022981469
386696593897358175129275118077009815498201506012578429195441365095907462658854744926635869779677997573457583 68
404370895454523084869729443636066567033575704479598299110390703060818851885960846511223488907896459400151399 39
495926097912177942565352993774144284062219394707841886884141849211657422142690506932693495933172073091115107 99
902680891802413633790311750565035731975515397370921340664090576330792918712309792442064868321224575564926807 79
598078668897807987510913635451674872161044739120963480533370181091991589559091385626155313014456287233730160 20
499654200661498518206361720428263339095886411079453289264967726143227406613360010426929065601555604253023598 77
527049478192500159248303719499249446291602243049059372593384906373746332833037341765959093636244719311578929 05
074960021623307078280059343998802595639959277410935587834926348727938685547437434324764767682550403957411391 41
780649185077163512093295066249019321585062946836265352066519156892122524129908631013120734319045203958105051 27
162678491339386806942420313283740200952567231661925617592757461957941734284426074542723185905095637835650 55
109470520124122323940803384006526432355938558075695006091015635876451508312618284337979422790822262380495365 34
330608700004778151964504960499501893714908139417440787638989823219726262800295330235779875011248395444282789 24
422805780233336085465152716077802696024053471014496862684421337236376654961315443291600567686970835330409930 31
115999601099981110733385904661199475148074128741741725870927182373823171729625040575223397851098899102896180 24
049735146970880108630125763735700947083705544796190168526381406329718741634530266997776421774006623024142644 92
159144977165542645451356707138079116045637724720670401467507986303718320857723069212638646627940837175330212 72
708426142521690799908773705534631678008545750336771045050889800890605681454124281415038306797142499538515031 45
423488533336700980718383741601936255204063598600029979990824302515514147722401724319497065866735545475088252 46
186317892723509926913181790282523949494241347750740085716234212647394097262975697770844640154885461969216142 22
154371628445678334670657116512139193184424085152871072132485316438868483183120776160853054567870037542220943 62
116265541230546721547179848912987382790736325843402673683842855661564315018075337968928917205781163516895683 73
020174979664032487486369949745436591864371724494693350081849802827210768438831525820326769355181788432518094 96
564226974656891518252884272750763646382713653105896033029457845217906797909817905268446809263245591759266895 49
713091113275220663292252415172566914546054976027781981385488734136621591223594479352793021771134887164781578 74
734045370379106816687358281775787199348700985492038446550853301720253431838446806544036492183082357324443161 92
460334093911890629573881280731571216797660097999074693661166450779391493906065181801877028847166362239038741 2
040428828941584199998755911762744090764895772171760113690903361746397009073756715223377014571336436492107776 30
098819008100859350621341505366937025287222036229248275557579253060029278089020003133508430653334708330665235 07
099637743602409586009968158850540333517019887484812576764832222391879466172558788556516395281971944611946846 44
269830316719240518400378640449975481219473656126176583909879382201904598969995011372338683658434969244747686 22
170470450233665367874007454706801513199459134690987135119715543686474757103488398884291047019172615879750833 48
567874786323307790932867735157715600322103018960860085031134277767165381317614235860206610116888805863831088 23
651582050801934110838010549354386166859796845018312002515744713384108135077117383314359912440343617058124730 92
837315698326215267357543592804227563966808625058093460073464395733132142932887135845581614473703920965932760 47
068688139964026478553393864056820198037011715541806368366294492681500598728488374752699289983083686227114574 33
043502464510478798681658930969667858560733110221249622192838276899079860913945147672483989012528706281379380 96
358164602576804615189492515479716201393059457836420823701064616442299431528503122077607303317899756678316698 24
773355428438602308740485753886671034491515411902687625503606459005995912588625292008642558601301700170724347 91
125895561264303489125441311466865967248828053686350345024146501915521213231334450463752385182814464880174711 83
412711864710082806083584257732784280409593007928460625200618687957960701828497052687476535220250218211227802 25
549654067333759085872562688806554543387089681258567718831489045872686270814929620226329192306493778800004238 5
040866289652498320567589007241955414048261980877767839324888245694929808703910825858882000903835120100508088 85
051731186798572592247583373121464047056766274909087182355898060237227681802531555617901413846057308863548251 41
476760357341617941952377573791213972306771183709446223893559578799614391386143958749252872753398388750353063 2
055743170977066607807675444210406939260875907290955457217768560334598221207534288284476886059694764323942763 44
701012591774201228717772614104547672142995207360361078649745447472437325311953502877589059822017262522525176 63
912451987371659203403570730096750665848133536737390837175248653150426244488721937704284153138409380617969267 75
608299874924012093669379469608418923607729793377073202258424381748570252071102310052728752432720222323017617 4
826194754895517936738638224929328278694419765994215608051023713291823684665639662397192370852402844451203994 27
895763371537611486287964647802932431666614054556343746665625454947148430346581544570425297242937741685257670 49
926483337550887332180851367174229459641182776781064717310463124749502433579315112339661050373353353188444244 60
704543955935585951787756950184702834717669113833174815688589714829151090567090650970976154597002360524765177 91
619976677025882918725964969555097975772901416788827420225096204874106995454777705924340467363393009107914140 94
031095779149399923622334225711708859059178582792888245068942632789696179793066532978956661657372587820019872 04
672862734119491597108664508770041528403218388811872596328719062206810192765838601809235657930577131445580083 44
275384979963077057204248020733260398165140597615069050905894477292157411688155396252891708629894234187918330 02
968169837964797044720625868477044560214504408261467164316739875509837080373131167331835626387886793829962200 45
568143047900575279397535189080155999187439088357454412413262670922705399799699131867857320237229575238362059 78
639463553654982203456599138753837413610827260384463809042148775595127366865745712269013715580454116966083972 08
730729528539930175854507993044643664719089960288642320522616747296479604573245168512056377119944577075880653 87
176921077621741416779074227243773275189171343639718470819333521856277847349915453657531634500684254337816477 33

94146241512436159349575260858708451182131402223137152694752657584071589792504553928142562115762047692868259710
07432796055962538756097888968274620968953781213366147046212814252344109227881129873822318683975222118739162925
96697292942525873819056584870882016723936395283111599920652792114951818635329156640814190107347354413178765322
87903020241889028944121185132324737148326291707574312838833987192066658317338170595804225580962316439462350898
48388487245091334809521403911243856305769656656483677210462393134448365605402783961790297354951957669273847485
02344459000016851924157880425979115663984645227491900480958944532743913157747273512664931397932481060455023272
23132217535513578978089293499831080424634512607974438188732884020054448954147888866597803301541693456154783369
04596519399390048149561004660463988006691843989572118816263065679684463469543454575379666214377070017911800080
52545703694999628039257925229228580397717020855289174146842220134947364422605502539852736228738002974722446876
28902854263118328261228476866267324243506031852029085803130394005499283250566188016049891430854755185671527455
47329621435456858063125193682161166838163759670752206659212971783134255230179436577483573999118849167147745679
83748539742427623479108092124690237905993222629972721491424929415397343906993848757900705384970345614353640552
34623019164843510044030548307943068054456324419029575509538328685348547650358143205911244587564705439429431528
75869394806177147581060694957490379807055448151055499224273719533312972789386097632846118538974328231556146489
11278106611069211324371198569797674686194251969026675707916954231317135273420478963568550493857226441685012531
64172511219133863298102123903680469971169826974598914977072826506539779185360290444115370742917107629806536398
67955183423131069751862349641842428479622929327558937080733479445110824283033044009025420592443268706854897854
50118915392912052507782469368147299552930177903163990634158711260467856959458772643006030874073344146052096224
32804252398639386904292809564974779112011354295623236257769059850457176616372832308419602313481655475412871259
55798653451880161049334157659343463362719034767618618457489096556525978189766452957859106530326115989718059077
19049230497962827967958665316488197340995658166347730033782347922298265520645141245469489797963758072571708621
82144857726283590062979508818548207012146415878062439719484163977611766246031240222540053266611143372850155250
93657269975469192338418956196298413830853642913948194563512179099865050649488411376697789847155794442337404466
89923842580378837145235531378519412957910665224649833776100297507928947937553604285911515235248841413111923373
97056188567251800732069920492501441276250306439901767947371163791319362596360306105508221035295724884125666893
78198570649718368812964346016509536553692469204341946450432200815838519246276060644361746785369634467327682884
51316476329144397707685748098365473073618375928904871369232418770274158241332814528620945839942045711860154836
36822746830221596215015870561037998145551174811727598759632230703621426827115657658890777552332649162156651566
35160964816636409281031015979495890429927640887091233754384826643821177087340120919283765592337448077696454902
23598896478694119536420049080493061186523469313518168416667146489626977869570832781151050629758284797906393108
15307684865456713099582810749076289171676064979067998511039490423076976589773892556399616160937422717559217415
95964709433212808499917113310667729766376472219613033348475906819322748840644075437298864868888851778030844407
51937915825594428363400288395235481174244100225011939211811154139526403131802779766602251219117216539974805356
27550259076118693419606302392246687039190610386780044324327201610777272803738989442918568252973071402332388169
32977834452415460085533344059743598457932247955879475394102344055426278266582255872786346419755004731492966349
10421879848887663871285543883135225363141537922975439809519976226810585670884646983324933171498091160966836135
02150664228598049009748200425574920880826262527251394871058751723246289784535771233072684789055685272470518878
83073081945976656541987322447862423814381434853867220236258198580706695535192865301428865428116939483648340533
86726022008803785935820035895219947601896321283070306264404307479833161849970160764781805834130494333648868454
29119586373312684283180669796420870203584518142304112102413202608970102209912871319523446605244850068801093565
27769889099396072360790093844463558773146885277971107796741702190422819187321121487488431538799744476423656236
56925006852826644133813572039511495230025563056312581273357884354265931100915548655351129398999379352048295445
98161350303621159801596740466659823829272678572447567477080669360924995751644030847194477522972630647654175350
00165786794123035682893077086160011889516048332007838181957117308867834755139583080019632018050781228590005390
33837958174595371324729927687135138014690562268629330005823653838397598007912829988539570655623975998940349642
45611753058111903208414123064440101077142761230819257043433820611926327046392363155501853481463011459039393950
30693145732939961371047203909099593413322464260898048682286214987080131576909805906732089623455452989162745281
00673147112055296793137699506387814402365480226748643924381945908781359102375014967309813677799945167942970739
46787581893787223043993474621016235123496786302969176766606336358430803769277823748986004659039913585667931104
27660818039501885192408448941437997164146565607335180255000131882630029619918344319715127593817057533878132209
93122889320456591794614651032222738403268969236038616050275834462462080864896074307594775254751953527133595795
16874407276214840788670594877375936398030522221242650660492022199519574074745843666804507676746871161527407006
50704279505215899177544796328835322961943183686350648080659157979509490131832686343533555576969122825877132498
64163807342346876434202959853459339899078484076466877240081958755268615827984310784159302664881889676444053420
92716038188635827136848138060069174011107906597045215318360315210468894984707241545113439752609496710571868570
27606391358921381682390954094969187061900777687730672448201359417808959418541029986166401278481423290595757653
53891054609644248971854451269294236571994706705860443220649095767413251671079873198704297978654936012717437872
10072766493972572614919965523241723372869292840212126840841282129103661567590663151686547138303915585276140283
42041316181558600207761953479850515364091508299316478892313100861493195946606040425762128508638114296552752375
32667004020710211394889987599846415151736093876251566691270020722104678302770670324705997488300145342973545807
61047929025319744990288299450794049039997922004979666921697903367989186176451012132713450064732710035778851366
87261518735653565265537696115369749863805816722025693162896444588938762257207266088054257935404752485079165944
29061972316969381907302826051220522953334707221126652252999667334651833566661660926024190728752164784799991897
94181885475078637735199833079936039426402945709960569786734065720803180523549193231877896766456274743480448692
94975767400528099664946484960067988440789652479354022679306027944065977881799513567903260450021622913008097889

614052394677324753632069775994382227690701760356435439523122184144997913097919809741018444342071679946020577612156819631894595246036837536448642156930982348127847416480777614874787585250865773773165609223023811165957869393729552304585085733008839382017275669333699990092854675400320869311472938419079811243412459166612740910090154503809983298694217409823181668534019895699061344282102538775137074993754907970097108737671663416000890256180346214389455561134973755176454285359649663837713906691823975329376899196489879391536904376206237178937547043466002796989921947423937368758417749888209172060402337269981972183540930336212745482682773803220883942336384854117755810042104290430476126422596615694905890821150683109523341411773258485743415013841792307406885256367964314564698672464933141118849615651098775982589544807452221894063176507663316215400321087381082981259130924434151837208318453908363603229024819266978627801340328178560018109398783641511385919595606832983302375854515344335782509409454526654162436201270591427778491582015123531846111660810927727439818524265915026206493669364748374623781826368553345456465684212994662290816132845496956261126080097779677886161026680306829020200166930091780034697874663971690131229370020995682548127603628262269356215060032844230675357653671812974605070113330376541919691747801842809816056059624566179612615829736386965276779630072713892233324470152066129715683854931717375043991418545278076372313265603243719173332295066381811094356816148363246551677655474357791403659085988858261041623882142752780843488586925700738238763218476322362975243251413789020505504645741111606920751985375561508025274280129486124051013939344150743027911501382306950276144717992995352355490749397993910767552088680990006403855686726396620776416146450355570513277348828312249144850975376037659741387729000818742686068400550320476793274712971218907154334247618458873119334249511112050439891526771029358854377370641368830707343234993149555495253472525836471535834712337835660811574448670111010130103473857808671764934000159361089666078105046956408364151421777378161840664738231958082072647259459070352503702210001225082892088789815615790088548164591577980702146070786415675234188205332250335260052644345173881447647026952004785081822610987768284193529859051557726485118654035253467641437888354062800990136445576304299682181897303343153867050793550696808860615961971244479786647311727558886546481280703413427472139789114752670342212822933506533940044514469006210823414436776180088153955903289590315908464550248415033055906075650282423322488009503604142321064132468248444948116448334094597749566368246151659756653179223355423588114079159096030358764932102379079932481775003940042161048566831655968558654523620340092117454628102413752971181571635776831124275424600222754292185118434636908867337945807457442004727628070053598047690863956760755513552065117456764241628001995322407065170079294282026554632261944558866233390241292953708016399960428951307430470021989888042485310384518290451910591123582360994120293373844549976501983032534905820242098049178751388537722519374550677039315830534915138186841968546392506070139215703321630406616656798605199615267091026964134067871485023753318104625241994936245042104063928425953609467902120090604923385024164790172674193856404101237982908322182200266049106371232277188143722762894227417741176921885929672929913346038989596949889025011241021799023878281779451065457701438531177496343650599514442706586353423192811738170678582274991964444781199943707673593870723113361731519759374495573420478510980486925328108298948033088453762511017265409337571644420063544378713688426554872068763676716796157184211470348682272457182056586132479175623731627356581403853224357093669923943488964251741813585342165250043052757568996154566299020569446887545151088790848831920156362466187126822810243223171111154051235711728188895893749507363170647933232870317518562995641655079204074873260974583278502080826270326453026653073775066328429003674171856906244511643245729968759955485059133482336500875569304276133696185687719401256594362651233889635939978168959806548620902036593140769216370433014784451638260667271386885114510811363285395476929390851465812699673669884921413177593398500239211690774543020118668072231327238628858985049309119644438002174598229559269708926397835157336604731134182386452297708923965218884843016264681427871641837980915459822704931897595047316203449676341618999932381723715313078239840622698683060881256138803843378309925232205643860452869417842535247750414697317967068871694416695886220879407032698352902715805209532704959262333622057440156475127575471713814467984689662655441372490531320804431628643072403540146443291802156929477429400985641897751943645174356205058138263310797525048362790922357092284719343362600662651547646044897890488099792513181045725631718823491238865092962728314195728697748740117151606809282193417788495108520057361199874803135891614723562682681831478247019519492519360700129222831701919427425197511770697592352011877326236740518556835959948309204562766499373857809595894795838274170407712859996726672435087390858492898457592397966512654247569891495547460837032066423451506276126217438354242518171667574509166155645130759207104209014605387518092538184580519323037019178952893199126379178826497276409861096486287053614606060870830995696392573004883597081357521393992919748459141115901464207668588260907874620539053922285295439899483664893027174876830910356883419586549259285262454752252971741192861362763958530323930377795713459196908713260594834773229191510196877683108384298714127227999935866091815655092542805070468300065127009335827965959599298285026125561758619641971157611303541340056047158209184394847005709084768359927789031660121004817923903251633713359066913566473775471977585854336319508528441079384084806395227260885897819487430567899101912172827007302210399413678834851773778203210824075483800511328958149167559476238252595576925378554438140367597260604266755253194322083026440970483106619796483290255223236553258715852562112588487056994319277334593342015918551803394268029441149967775650090897845619348344504532294829004845240272530956787540952860317553049592117140924519351719387587133440336915561400387652434215863950823756137662148242950843021737051484354294234985972832082775628899543077360644645453115428666039218264020164188661226425883695892760342154120789827812130114501331984547597293726091712114097320358129901659175075986965181745676406780297791895072003235788706499364532389084257410781292181655109772145224496316741344261811482265582358001341993799782025592808900489280291398207242947807060992019253074214275462210050772598269628553639892504372758755454754128582565933869201373223199101549679579536180803541018773745570542110406617352760667558216625054624587241765173363509007485841670684956100213332260097826629936300342658886214211001087125823801478353523403322428685199593470553222384488737691434490850289212755931380547945516921563857552140779297464130559222418000172552411297858007849756254862548879692863434027458750787069737885204549225430317371154706697761503345187798214052908025059786950232931830171991454685392628109843795263

40736886059276727167242040253331820094730373976609851871960233822091579160189554537641993110496810305609672881
69377451156181801413712998607168234873464467053987244034581702406579248699729233433773052760908950673824339969
94683601368355607976884679448215588426677420537152957244733212116077163946467585832242807135663458040031281581
05625503687458865405145140075840339263465942400581521916492233130843713448303329520693416055175603727814432245
42243033447258839542156199397191228024171904370826849913253276525538322150246879506180420699940439963420093556
04070603627940335624499328217868343441017027541995508544131742931288238210762499826443281892868570011747484937
89748415501811108850098936448050335262624663286700350678363191454354628791142655387654796757919561369216278007
14599326582530285100638480718251179512782968436445133609743073972308768443646468034655800170985548072122763351
43427065426916271109194595797149426300600205826503411153495250838551287770645132143226043874667203744297070466
17341694034938124269295880247104436251103495280084214913677143489462000023813957672632032719258664628680415355
36074096856833113960358971334796241448607120750649346084076023727963173029875406727726880427585223352108202247
01992180643239380862814244616091030638799274412391781196843761604895837718089313168052716194262957910369885320
65928020969797881843802004455629941411976051870321643529139134778554088354572311601985035770804282729613967734
72644215587804540970035959139042175418573418765578123593679694787426259257742030342630656908559104962487522773
30614447289759859968077654056002415024537684570063768700436448383296074476428379837341909305265122182621342193
19819219284097387296542227824527400069165529571609617017129205274560298264519655179737451514333739459233478489
03931773580402165614447327989824795915503723932725668234672967646022148543432022841608043444337874740848019252
87628864163594251265101370089092200101254171474548935821775001574088573877006442601405829190758657460169548273
36505863714897980093529980337637386609525794528195817518627148253103570219977350274695585815922270661809180100
92034971763100032210972283249768549198335144715512820872842993479405510553209760124023295745915873671578550002
12710451619910720719601720233760018447969217493559508676251034080932750677111954869586386736345379134179242973
89940914336791558167377951419583623497702896783365930271990395725260412536606557653019561432096929077386602014
01458157158536638308407922005015543817543879430847195438591662218670686711265723509776816195978579935873835873
24389059113401471272625655425352842647648437430357875877036857229959892161014195014629992959029787564286564549
86064619675468335507539728187294457675907299460936141470446083539567783059763638556645513514700450903931917751
32237538386050024850604062291704367536941155252309814039273234709820705145319953690040926766014660585669100902
95294262945176008507626194917085254093801588736174570714020025269085356337876938084296380724545479246210937948
43920743238201169232859547894754368835247207553436971329321080302623696257899374004104250441460360956981113555
71789187320334989370515687483662001600013199330376501185923149122361844811681411503676913309312822139435333264
46095522778495701942478743060361991138173414217862068210730017129091684255549961949513748965717768125933210812
65886782461242148128798447665243574674092278586172267817061657274284974629460033301309317897263281895279075610
30464697691103719216073416238409368154782515093538838753465709287881584227735725028467585946696401589537237444
84186219822431671861221485618246275316347135160884264088706281296454516882971298484937647181036424561234081535
55248815025073222611130183755571421953768363571750499114145519766629731800597369523677707966758457086867772920
00114626141195069093982997626163270228588299976412903056456779717618868547830160978547327583951887802835753807
08300170216387431794382079349970701836640976940465443896009076178894152558659983126583818789357972336560884359
48402281662457337876044517963297217784823584106439343847250086978484696228784516716769472242776910212112230788
27229896468634327032519094042048538094120282988362095324800791137419726122339338443441772550520815363138600803
64157656745539703242038301618081177638332187992848656511388119863847577694596926276806971451677834617484531863
60688660654287087474054199362417356964814634940167647663121355345719095306169756471123088111787162288631416007
09271558903733157102482859516664509272437129552458556739890419910214624187364934630690819468392260946118174967
24712811871060705429645344268082263829397202903593040269258444874490937129976314404548437045232710778517269536
16027026649527522435083464259709880456868846367601309937304612218959276262479567417122962154697251241469400019
12801268567894941798404827871756330612507954103832739679516675342158678640154901660866363461932861492712281784
50344672023861158653477343909998704659531504460356701205118331584612311244626238607343306658942233683383621023
28399669316049644777695841670337663403277752235065664835163267915134543677240059711215986158349204077176211089
22724919641239677088174960878901208972251383023343827948662990665985888548743802431897686246025543700393432070
76806256028159847753214547150832132822529827597928974713941138523381258713094075762155886916179371854547872267
51657800163836967555278196465034436389485169378832089395791391437562701677890275341585590290774203140097285558
69685823062700138103273355972282213946983409912705971264467323029167549317755977769352704312461299331351510267
09121991529891140916647601463716090564478741624005473683421115312570461248803416668498924649141742384968294841
86585523922005460124595006042635750179723893539046332652477447653976361962640746133262400759328505347259316934
30551666787152791245362162559407478734499908750761505218371050069813465287728349883903898998831926620152914721
06316082729482379834176660778656695764808607537222096224278949271480331955350901258996444101634314174752278394
52043387114802129746404660317184677838118440134289513161574747447323357025251561403272392129772672861102601405 1
74897037760016992049070412038427401219678625897905062973422219834751528312844643954014448453648823875235741329
47531936544270482184293173908537287522512807649785568444544724439234991107413110515930169000260267482099183177
00505553277214076407335940044462998742285279680534637957463034558055930211725225529013437027591518727462960105
76837658097919535273863426270763970988737016667669411615662278475708000786288821748368092718784968326438593977
65701858791738733517489646810324875122610638099311054629380202266517607097862810494617954435183420741604737134
77491616497246330970882047882223201821881924369635979445755731071834450962492214860697310581279068983380158197
21156732978841508915584993011795415996856746099743431235195964955803374860874101323290391093549263747841771558
21246500990138069176146238380072285520149042809477838732194193575765138968897796807608602550850777420492562371
70296488480462874575481289614559300280682839179900003989690800802254868741192349739816357863750073800337191223
01455442457610768239186114971126982031624557280535673416719849284013992213805432685278087718521097725529085736

57464305792619707575981176137818540016108326269681977931345742643286920548005853782726274859899764025260488625
46724633983035856702896422767990311945700850687988955721452327699647613080529616230516366023851285770296126237
30275044836389316739509119132313083350175286742357947401910697611796353452300144188219962769433489630336451919
97026229758365723714294587722615658434223094248890108659664801737878490184225341349564868756537676950840806787
68232035068539172076625528822475607835512070976528163717713386216061077804722622498294055402677826915714360846
33267374792472580134770039960204273372470798274065872677297842001941516852793502566599721155165797310420780228
09118091784871871760719600591077718839956816061120102721867771273456517518770853307554843938484885336039372191
79294274509873351321235202291473329067241941642512811698655972124825265804175781375932362849273087540159707129
96524249464594315166329162502530325922802654850905086040395491586393688145271942562123081841809023483951770764
06033541953588878860311628423409273170160747508159086031579879364049195085685512313233577664130666640878909881
88459301683483141797916397575955488957446891053143331171740210507746640765344643524100845240093443465041640 95
46592822401977334576262064776089236352842956431380635307833643524155201120713883893869979080709032513972041341
90199705186489875876435808874770549458565015825392489227269108748646607364010985342154793681419834662872624354
89913775914466584128475485320107685089437871071300424457151761828680508632870282347969864198617565540135301054
86340775926524322527392970255710556563811045738779990572366694292692485559330654803173740569144416835090425246
89413677044329087542556727081638508390509533149283110525527043885485678813971612964478828022579814073648878578
03289746267060356044729168825591543046714903066848189828606756879221014000987892491529712714439123604824157393
19408978489450113709922089804271247459752073807723166528103893791634562184681328371278660326535354321877771711
77924304123415452780488494527500616643796160846159012913393373726029438649179638832013779861720710093411152983
98344320398750550350807209940408194769895427216743224747536770950257427093663571129455099506631783343442007786
88100600762175799599367017486799342019765026739738645866150097652482431208766307640822218709707716533626459988
97711551431624528252870166164753090862198224089633623216180859850246265295177678245352530960124959498455976860
88033604225796848185126872755647096436526336061028620492540820738908186577804770420146959569968637307801122908
20592817891076269117890763725370234560155431600999255524340293368284242288418137389636745083563104251697132679
14139955375921736577798790733108139844900920044345295550866619213738636404932913351349015447845961947166722941
42119721018020498818770219393624608942453802724763258448065392600474331300156899136089562681951518491109314464
52454786202991799406114037323548202340967372670273974010357858610754592086966796123056932019787104996325151548
68173060362545653641740950530112661331340993567694392635864668031292216059039923482029399647483622379156963544
57396652191881682556851773655995568333014599626379204487933656038194100077379727115366221420644997619418502014
92139849588542887235254961296973720544423754221689073586797380029430281916144221449717147848298443573868133805
92893763759583589248301154821549975999389834830061930781042668238386755476722215828271538607988637889460223330
88481721296869202597029069140178878212103860901596306814059746655254194302088085247612332166917703248536789778
11823461674625122445189402295171912609753715287748478034781352553071059400591899673810532836480494474040049727
86316004278016464464325387543331786306579166180915499176262766064415034805098970796167835106177724002630082645
91506593716871324192020768848454778627596955861493337287485847346041382806969524013361619869636913210369869800
29518971750480775481353642804035761049104067875053561817738747537872018695313567558180237283163432043187325131
35180381879002072748660694806893983721712543679558300929565396374795181136919132858251040466334105044971647234
74020048648828763114194624319075217923514928724737544120760705266886118069630067243033465167056633766065608173
23619645883438417928102660661550119183669898276521941239767233221353087378993191541578239968506908219597818239
78858272166536507612528968055304817846367466122721151333765916508039492484667659203757614448858814004565441567
22963985997189608560093564911465327208003817498945099892490867813909594459588916905070174514378756947945956959
02942830679244887632741488581117214523902161079772054485544836581259979503512398724474116281352177441613153226
33809986474583524555755957329150737120590182901471205514405262274672098268429037488544295764507329400449478397
93541559669884908281411396842647340662390607513414701436690168866425065654831915380674086879957236470748345340
04712542643107901382296570119532485874098994486943419164390806218781997712421484327331029602018246570204322886
15448386922360494528053875643095617457695108208360237536594151772212760001956148970953886065953439869684918117
93476460257675128137962566599162118504449473213074481523490419522924297456641777628544369032694770841999355935
53796534707665209570511280622212551523442631694109927497540199436791964476892510889976948211291439874540820448
78947689946617770602345405176345066478594077290424159696212070504706556982644123418292520550330505737000725173
24713002450740325144167351520745103563684494434993883425642960487013440049911187168753557465432582250829865337
77135136396016784086789869001547739317132019518488745215570322503235375737630806843620380738525126815055505479
16084110630763127409596720641599381668048755493733882089606800004926247630102665823801990873430245614797963549
02357994760620924522524393836640247838873070722946630970139332426631541064790014321577441183420955310248515 43
30589691355890463135691886466225379690274513500136418350247624361429485710555882272147524257485599265568605267
11256261486849469472471331075465483309265761312690067285505540951103665905934462944020114963605700424367872921
22418061204832645532223603519965958991053904802845093289594641906139105910836017224644896246083748842834878833
47022809447388118009373634022880042651256527909755159935813816472809384001672962316614785152823710942337432849
40403222402551714874840814213036230689148271384830981431598305065178188123509123907362233210293043784351590764
72722931383646486108661373224060151049011630247181352282464296541200196201528523079513890044538743856619386277
95819184531306009599349368271069861331636407223736007357933632313689545679940684344724871014533083479005905572
50284932219366407402779384577592106736518788459553782187909140766860422411095251997820474562865881482750326044
70929927023561810044064853457127075501204120759045272385165336429162557207940781726528729621291118236718022512
00810268279377295990338519268248391518679678091381402521973353481247025971159516941163754771717685117373594962
20871478908289948392048619247639804779779177088110759689919084507462759027762922225892211814952441339876295 5
72555739993473877839993448361492511238628026879755966188579986035749403592740124820687085887795323494337175094

28143233072077674203594522931505600962764186506128286346797432618645719986698132979881291050703681149700641953
11895569792233202519953361263642140037993572337753968121848772786173248368484246487502292274129843420966710609
66213568913374181822225679268447591382 45

Gauss Lemniscate Constant, 100000

2.622057554292119810464839589891119413682754951431623162816821703800790587070414250230295532961429093446135752
67178321805560895690139393569470111943477523584042264149716490695193689997993214607238312139081020622189742960
08565545397723053695497102888883255264870213290120975408331285685117297522292142966924305139684564555394328814
15381331735108409226312132476667633414509988603429421479224714487963907872564189521811027252516629964333384660
67933363509313980852623773940914262648984803480457254147704617542125634212995586312998022405460901209149913989
78856453124809711011496650750605420938417238869000402747853896254830305803039463247832195583255229730371913419
18983592199914229536672569106861130938134980725552913015093730332611087045814240765781886530766932476940761626
72163624954948006676096138812232247692559101870577574361464891287983268666203073137331356210761263637924578580
17813641053613060935634720250225923120412026682704577230446083789533113570029405774420118068262579629836426710
92116198597298460755620828986569905715850585969733482498916979139661512076092673544847646574626457769227556279
08540348848629963179164407418303289057224417472531417444587512360565713957536305972588928292086127636594802508
17059947805538107403234853819587085945790921740186684777769699177345899638458052366732595607970558932120701397
45771343010329460928029259114281387388493544876912962400450451515749437725842216728515086072450581997727624380
90527429979535179201891095739960599127323890379111664843785091134293730263275007120130189298046218042876564935
22384552145843054362985138501086314434353663990878183352897250579915869011392187312612354822346828429596866210
93089202655982151707327457126997244722591053622446697155585523244205556551378985416014007281696154803764953004
01058696976979872852854426859590087421061597667288985619692064638332783841797966983489304745570600588320647046
63123239733640232777962824924169416924917150347845418893872645090227639176231299449756609941665200782997330035
14497680346375538989464128500976201473352363956758954456057294389704660492210734900562422060698049424698227273
32227254515259639960526109357005458126650637578442658789100990224873907485147533557166885894564860493890348414
92550832138302739583147856979225426639809527689243391764212124034580612643196988657342116959586690927400585717
56733772940260843870335168806554093029896061847165969615210879733103894090573687904026615017392722182113253614
37946274841082272217241529117419570619867424758223638943885475535146889998447358692870125510927205689731552469
71413752854818973836723574815340080604523307720398242027944803850983761361843568795234711046906165613990287040
17447178011844138034863898042145300962033247526574931328554943387329065193422836581434847505032876745487649716
64413151112281296067285758762356860645713219279426019054967775395842617872433181573685890529294558497948711418
43733941334412498015116783829328565163012285725057991183578733228490532253420381529789499392976617151135262208
85328248525803824045646893814767265706018815938941111799013717179238607882859945283703163510520874252217188538
25631350073429193344343597222111833845004404619679676622688867353012415715442949399592039989896703711157810815
47316756856982404367502949211500930309716146570001570636329457106287684583381265465634205852341622706446014776
08527908190092476523184691276886496514580175524038918881094677928947838053968747228572618433116420714054899388
61467471270256469802276231500807671026568286984930718289393128009701846541962491589508567992757347030880614521
99142529176368028443617544016314826525967352229363904245211763828085297767910772469614624377515970288317880314
04458321967101386518819296585417033409900481333771191761772891985047138999637758118830822386245978159360463103
32748625849624810137107949161496592508037806630893917953452072426454457614633275586953308868019390277349950256
54746892883227597872737065921562180104836397907160502574958053486776958494784243867824933326313335858578325843
908999628572563919689490871455961974173466277113409333833312893156725158080016841828788890882011185140575872640
85828246508884130953056088381209064006475769152496504259708133435531703892350274970874330995204324624019472635
69564645554143523049351034508943616439054975521185888967079352948352037202920818631284114167273770498607722433
80552938066650490598034214420915939671623761559755240733251972048860027599996354958205450116467367359069849200
46997612402157655392255177662271690346430342429005332173070923859690155055252216044690566269505086179927750995
86991712653102099378037411942265663664498430170846219844305322310718357357436584066398221451318221509581277364
66053639483880112011329721841624167668343115869068507188049159292363470814580949011805809412000981444296770537
70552377446232606727131796523633406878922359048515162240771358840465376009193138879865311068962102758500321712
28756580754239255497193897655474541666701079156183256589902854325983550952606359889243193438104875104895783769
01976423379089231401505147816513622211112625377724585393957622315479020477438614272768972517632199916392153874
33633606978222165696206438257319963136656704387265140109028394024310055787687875594644352462038876142865284863
53273464636252699967881743446308934468564916018175514135732464464857498071536305024575442974898697347354028495
85974014258747380435401301874625611085902199873481338232767410033444880242858134147090032741522277920835290181
51088707323523382114967845619818484487830809927749967178881367528967804426519355765246593577813195474770597160
82100135143789249689112372393357017964117630438998695839401897979227117500949710721520069520754806955424481329
04056348448227857983158251187409559035927050125931914477299857765024349438505323570287826340126051138048186857
78443590463895509303348634372057386503608051753609231470756412542853659211217104530062308120822169372877429598
87167566435180934320553210874645736208076587440410053226234209009586351131022484232901121291570809077230823207
36986715291524231214354247777214696497174172062216095513452733973912499522641915010635654030605444474052057541
92583855572402759235902420834205393022533857870161888952959270147367986329057943990728034336788823144498499426
944749838461110284742762475550299760512203224776231311139688912763367592419058743773536457920247647501440566078
84213382599358059563651043984574928445604641475977467498601525092137145965738597440292491861223523434404919917
58855185093970411875415053030300011882265999673684885548705840289576571115820700285169956884910765555174731349
31446533620895236820992355077001026714815794283079273788729482873742448626415424727879228531225645202481158885
41530076637128098185328487671191612503280233827343207368673022949368362688631253969258149484679702203264791421
73042845717624965998378417556928921410068168343550464699801715764751195852793814864142320297359729614791956106

462350494450581288653547884469769959614962443467759436401969817408083238127224845125953859762698050276538147888828708616763112405958828918125480581351160163930340470624369919430909412839661422023105979895694325563404436649167414156736113568376089831696915832987377048243290206821206745410696715837280711399083925175228338934036948812339801332273601086411511481008943279102365425588204010668727649152712207149331294004622893365558360768596062337221092760127103746426903538064732178201897726773905918488751953063917712464278948593089925437362213889029951804418503187860757502965529790530092737071608727594126288838261158676057760925281312579963640016299586973127732696272004554133399598014281764117682119315370964625629286274544258366386234903089773176376281642519421196760357846429495513764364151001235979601736206041775058444508688992522208652920842118744210824665258392361163167913062907301803867548432383855527488198488413638844635334941537005504894823171537024426736103992428356215793121338648554409981333357832628447684785596706384452749144472017002020426169402131477903822178091857477469534423620453809564805987904593090163801277648897327043652651799207543360812668479410683556999057213296298176535187561831846901013599359516594180917817909472823991318235145867968037129191715350504387350670543747268957617309397894256270619259960926023719095369624350003530190607349365413752486802514120592591930839173064560298665147381448064725810160834738224592038183631262380150267542760337753618009969095236700399094047698668163243408267520267446892961202936221834965669356788759561347813297259533340811081415968334913942368151673781152443548309505629458055604112352868740116036947851476320377609031856124814394795504385623149640024376190838600388087759584324792919581665114554146069967182602610767200382476531124781210372326376333727811773769291963016178332606907772839377693667198003361202517658215060505296369174554889991072050367419326010989210254809798820205831055782105784174376457909028635597285051752515427377778684944946848784200280310042613781481322305207726638062946533699877604554064948264799023410100720912696431303901987411843365291964180483351995531717496431781661388591181176631167537153814381423168783995342244874183084826276338825697929074607498866916080105569196756576249212894485275289324615382185724305235655659079383569717614632177802043302426328020761189870133364839857402426377792160121981985064522173588156374389821308088394819450088545958027419648751772815877233976088279647820992603343393039885291946244526531926639388060999654265904572320380914371748799379682829181830326083413243039571590006966655316795978120773833173693220023439766879859940043939207582966425532884520548812398778623412764298911320154491715087419179668330561782163834864514327343358186261675823484748223686703463209289245438819833723227935487051041237347142119916605742737220947989916837666113331492569390640539377333060983613835830768386942068301455556142490058792798603828496889331893303190746681361912679465995847919186172293774550001478995732807880686706192352472981331486314734783494038633497214501268677050569132648107072607360439154943999630880086699678409197712195969364157570760377381667105415500815856202212126989225435706775142014438444372965554226177823366962540538117593713360092936028650613129505686635349368637778519841049698480469526805559842046614384249281587341367964445214785476443565719263321422304187652092876368276539951808761212633310933800164385100934194249797602449540174772184723614776620370328573209893593928148870357638462834132686193018281330623051365875474965421391459559646682514236656818966675189269337685935530993763936444019824529863149528440234758582972059754924130588246866769021851055651205658825545618691588592372210274740298725985902292533636486091626205949395339018780153841089886849875408987456212738782351553671626994755056647920289599965183158960080180066727474075052215542370864858920234763462324149783711037909195486988193804815952811886593595570745773160310969712454746422325030969997136082170935141577763967280611188102082693421996225623963989697527133092508023133049972704143363002619974652192960667441279697098407647644627582391403132509993736928562322943518764333641606034468623872959679480119223802737434979024348152370451397661163859007106939257058881411161680647902971805282939797535399213375887559202603747373689931073787715535446489094729023447861094048896504986304117479994518251195171245624474024499627231313446977213392820302763426341930554985311563265343086907602270996831016913433181524102837080582112510994206657386620287708579228936063940909985944623642476579814717954467346073342236565404374473901043233199957256941490424510388656835200342149142988064381318604067702496028657055765555690424585124770434111518892062024779938146434168394072469670957103814506669948860142216237223256032566128250468387115870615088881167257911541838187346586672383933209956643781286215297545468145622969307469482460688079914987782682681034189350812857584108020812401297581208688122010274421579784118829112312064003848867801779536394394209917877505931153146273559594850509385946590065965646774822382945203784356809628130177062771324832708886699995173148337043786685174727879557244606277900921553845796354314444525200101043839035444100213720301401075021690497524273590215088798170448368486163660328748382201531322629090974912015379484641030422250299888132662269856073026686784631289421138206182102986381800849957404115674554567802595480920381551233133029441419027271520422574603821153614240781689751307842581651385238424546099329720359452830290942462604963686646971485797574462637734328641237280513533117029278503463715605384157686376735674549300780798549818521669866138205391618749128932142624505748160868072062127104170607026665063918822395134327918697838813253082026202015956192983059855897497993933467113750969557644160162575568334898636775408689986531798327430025833049381150308380371006338956665202630645745184947580072985768847960638184114829496038565007356711240807981648867711306388133103036144066598636788937026121850588945951814038258853116671016489366572225576720198309612557458224628925372717489735197633768030316475804859710684498272072627105267205063341084945178577939258515889794691472523883228994824219296078554646334645585483491913692791405871957250119259657758984385606958357666559117358594805420435043031279633519739412097784758453614615680449074043090785944916319995371588991767806538275584288097408512748920896287160860385038917531713246035665206272413978902435588305607362864995111711198238311873301290268618228802049059941275229322045947427651066579989035980520305108135885989191426657706951207053529130528776665332649702392082659047367674017326199653826555161793376737047483663890110339534691616104611905771004651900377251408364488299102064989649357852639332281101695348897117163086949460112266298485163035153137884602346743390003416723246190140308689637971817194829343005920313071943295690511648428385732713090997707485972937842762161069125694934307605844482462094952038405812832988151876102838549344325089219967363250741074645824568194434704484528330233586968307105738800510553674517

433142335300735125765858565378373362842403747770071870379601798108378306291421120491959620691731281244130661910535578006888450222349026960477559781683968745114849612194553573304208825015651052889985008239614452870211327355021181823755816350817171243446447929569808260410982276469167980356691658723784205754484243065355204833653981124936074518600970704010867863687523327978257557551592548059485281280785488328602763862174954855152064768589818707028128243497466071886758879412062611926348243746004900092722015191352826152977921082929767223505485266663524810529912607384270375133333037806917248062593771121873881096613281593746472018685916773139332009249837161739671316010495063874367695029689653440900534432635916692161153877142863639819996838789116909533399647525525896547430220704536175925378573281639610285871386557458586397580838357901703893287114219408583030816811541353524365582075719764516992159150426740598510269909938522891084762287673714226449834240613842842027173531146697977305177150171427839164690267474241722625338757323226774247660107959815946130813639246772111362892189371307142323735612817320287532869993281218656024442269780570816469751604455184100873532426221389656714383722439345523269455905850775036481670978202568373592821051177448283156148655476333158086126610684310847496314938712481467680136279008586870580399004144902218643057885216795441819251183663051964432683025491092008750237929895470209989610497454019941348296153955119993564933463701652511069085338491362866572658871534211145482396471085469048565826137660735432216390654396144678819848798055549760463806115968289858185626290512768114901027730045679158154585530054361265674974199240199954222595459790633626532590032772485721619990145260845022383844638598444205873523072399465011854497705190612011140351895008045330082477905086977988042857343474796382389964945024882157317873164825359951155976438655432437948891529186024940850779135998065011574393330589936512198124719016516207651081003117719292231632856527557435731525392623723487325410421859501414482500819427106543595457780411634315349838867574096352988016641445897569588009231154264434570109001919917785049864449941163487381203770622674857962530924501198991791198688852550674138917666952058627225853271963753999415440860576332804446516261408311520000744381671392901747700743319793894942663673776840448566562608209706951354125246423717677121916386371127482745608518398927996279627515076199496780766749145673997189878446051836073225097369943171380592663144174892661810125936462165566397647744104136548245482779122270000763106703892155734517360167815211675247371892547303973123841648986432345960766228214513888291962606449986106376994687653744905718965420157260404301967981460725679008237492694980216609098656560756114570854676370565389055783752308538698262372954457903221512177806938718231932120200639360433546260265306528230223569554393425754683369412074434200632261214333672295617790079851102918468832220555115474382482025763081323598078333012596333675796601936775817913564529091235497053029513245179670033578932251470242636510731770978603020961549780565576863088776213252559673264547147349043188213078066505450826877467070336882481045697198068450341285772127637870504931322251480063287970035324889468251521028665842911198672009628170616758252826084652914486613743057005532299403684135679028599853080791952257649128873125263209173380172026606439028381915856579373753315178856661410802118587565869450862304449769007255582416009085986690038016077387505509197521748860981527897166551378764509259298465865739998010347233785109889550627641577725263267138818945303433911187519302828224930454659629827937426454238669725489478208461432976149695749490080972159759339984501798075126917123105014634403761961749964712460673886405205021579710439917936687382179371922242048746891142390263067128226416934099899669446964382168001849682615874965933428192548415770887784891549175384304489066653016121197287799255111590892180749701662686587692709091583360717314619716534482706321442095255254879849700990405341255458743496804574741782651320167651512654456757752985423198846328249366233712906157904614283397195678291253093225504489397007190739807063643240580151573243391494197023195981414260627166441691169147704895040097454902301336550397440633644908155891053971936261330862937794087705979225310079042714102266844590544813788437631365034373091584326146244540626378446151458630399730505639473815036908902570480797203143052409753508262075875762336895147419476872792221181571544454979732147701748536252768854618116882187062923309900792259498751441590284928853441961799547545202894582812822618804759205613254924898565591345481954143194390049954166427231438272381669981642123798669341337444172844116394728468668960817155479444124483194947690773763205606541269056684783259581714849045241210491465675583605999026043899502823028630075694836888675737992728826056081696281195053053978536250488785149387834180385387285314942351528376082773724073321380562778614479405461437778572689412583893308812735399808918060830341381881263495775097770922750295127591582249959203070665750464316661738233658689544677834955417461197443454850993043803743927884087508325711428826600919587275429690834441272841731864154386374979891786338151790826791160894868992041750624563990011917263957177107930695623681697909102676987962370412935481200537768395681473266006592938816516134629197724937792369272239235484987039101838325905292207228547786253509486069574754464420772923328050515061035931636307045154437275169304245154039010120884008004558121020181224575207213701685917978109059926516196228579700794382612573147134880709087578471771941178351645813764003765553798569319139729640497142521275617072190164834208633826311017442932709681703972375797074452710303873640457689104392887283579567126295842228095752244856538238730959151202795914469944653630079083551005359822495449924992125510858853383592860976986938553200647088404787050581299724665955037459034924875619934105210791000652387724814353783496080157324544171403382158561072671207920704949537156314308304158598877540804167792565811255876535708351993898220794902665868614488541882096057145420591567415232367825418839285348030372180894793712922035224148091608271901750878952571598730510998590615185411744486383154251279841728989983358419071121454407256044732235195960249102122984244090726855184475636352925236764136000735835505900686210597604157451855376966539114851323821350254471734599236950620782965125034793567382468514927160755959709463640448049554153825987800220868473780598992766065929902373121389073779270187434849401715720723659189672602857420681391777824785398081031108149575892471389274119588294478200575339003114137379437485050646445688461774605884212663467789007942137595459412949313731022859214201226168814797998638270535916099277313166447162399424974725255576686190306046081491454205532848232675455185844920639099732009508075935725187301714410204218285985106197753157876969552913772138149235620848592791688777655753043834341805873190387699324605184472776188923776222893005057642720770883819693835089091433851174150304217797964635740673802911975648737885040140305215283633203646377345818670474512338191693835089091433851174150304217797964635740673802911975648737885040140305215283633203646377345818670474512338

24399686161094166431253517800999628813598559275361448723978381286111491744485309869654276086134077765285193521
88852711902529625702344846883954755445458884978225585670447417869396777414596854052065406830273398925525981783
66152278282779965769781752146916044421862508310688497893686580022338577121595197716705610222859332547624308415
63327401627649831952337593051479249515398660767679171382030471261353968301157268274224381479012009907971141211
54385418402234933656652383079585197660177740322299808772629862354638509145555736887783884165231803440870012582
23616714315922063854295022304115311350625712537981508367944195984895929794903106251130056820364571696281289233
16302563787208893017745866512668917653712649080173452646779135170885530474580603120516452642111742572684887803
51438103221428150166447896129357235882808898276541915166308068128762081756092955661578024936327942069344670181
85755106364260707399215499218783280714260093186149603676427306387375482275952567928516566184586205544826047942
65773941215812569903485586792718227753925411575522052746602058491993952039532783665313073663674441756916188549
11215396092556855884525349996890321004210796446720395827205960764953063458285817105529997518783304844520365431
26487989873422545471353188816287139861838661799916488520011642585466836790598378653243158878499295597112920618
32526466148095051699933698156979752671109569716925503776228929876700551312982378585560028244754430447671270478
69244223356162484578030473100334282058581745148867789130622162481585826596247680184220047079596432495665557539
22564491647631715116014325333519669254652341730906501904606815146490509963647623556866304950423974330862722487
13285292901884346998546030289679710093795633120681964415057286594130271380171385308655197105975837302412054025
53664747245572898874072638486627387047105196061567525737132831555606818469975398578337802855056495394285842522
61704947009553289504613004315328522326214474981447921211613042513401027227419889183433295682624589696284313767
87995783222485789950187982268918430234133692022012266057103404280829726772266742378462323720521565115619607093
54422453150831262929109584671864950058963451957456892495115311246585031409220378349580328554348655818607552767
22728181321909683209124071448494929761505735312892574175532860820380974667549483976184003898161623675664616108
80508833473992878473827425556955478785195389220428901148410588813161594494280120132293970296293808684739888497
20192730048609566762848781162316854420010816704499374909399113322994907496349849676400248945385699737058235053
20554123892721053037539052895125457345427799865446825427873100687581782529651540156030041006843547642056707017
08970212691650715477460414455045618916405727252708807195549905044139321807445398599518062641824234085510454496
77372254519255933697271389936832720440356120376768843651398210355639543413676470764218102397401833486816988542
78483927246683712695084763713059497511575830996335677854531071161212764437116432487769740735656905637082003985
99268143665688123874129378344963374353772870169735198788143393618658948764493378833703033328446256154970398016
00085908632556291101169590639171696626587446049748687015988997767161731918351223612245241686169360905280587900
72774859836146163680440508297246619508910727371081326602805571027851382085107370192003088043291332047873026546
29510928870556023872868678534828698229574234396523352023547946998539942462863187184745600267703642003713113135
59763044823233520889607276255827872947427134596551294030343547015076008407013283651029744178621678152074436523
63814559617725519758749076245114064424759056208018076907063229676940675098554676941490915375206717151619674451
73306310569327374705524546447493698385420600657706820473279773852562475637756178202348404823664735149375842653
20022406086994360993217960664217751210683910655859965797193186755933764461842854996787928884141741441351147234
13767667428617248821879337028663816560536390516909391555664226777315206775214154625751888092653583003772500412
82673386542804745083314473322722065866422238202197043299223156878593516805130922438298079998430678988504811690
75296992192822400931463233947679343685092303641672020808075121634125324963855495496393478322797645366116435688
13387171741389374089922853823623000925809110592836177143466144084218810031520243704960702000257691922370112310
92127179746389159826569672854986715760200514347690659344636877223616064095262794788104038108291973530529276296
92505267994713116285553320219056105362175262328839993378217891069222800410027532747246903616754396855336743362
02493212010552669965682570804891266763992849416824086895239446702719641722353026784353345442295495820129747003
11624679367719236911243989998346090044919120989848154932767309257719670225344734464742392252692420083474883836
88628376232048997650612301219579579717560941823696528077163485309169233435881732363549539499705716771141672446
01586320562741772328372472039755285140170032087085135834543968585202222364005547717500242311138805544761737921
30923063607774230786978651749118187068271149980550098596149255916577910390245072301265987908124179715017472449
06282729058454169842560171762128702776511015274277639557015400085803251633250481735601246912542908424883879622
01759949584950993429834560305696012228217838793860291989545008239709131587850458615766668610697019925653493641
17439885481010995531424505011932412395836321566061035603869249906045528198340018075713302573426157624240998042
86382019717898644472656744312164931092040064677522430076054175694958787504451678319699876434492736050841263504
96864129480715126252694675764011035676073844462872188869764022805569580416571538398433966169084138073247810331
49214966743669803483402048516809496169462215883217606223544820699318976215104279850921809929587114396668948842
67789053587950307582186826375124041035147064109610430784558762673947164882487251106062639086361535608369865579
36568463914341248030632412744434425392643576977285412430111231836046692886071051823435509147281555068947776942
57398683222986718305911163914255318963729059755632812264705647705781840787042897768007349672533688435542235364
13578220306579122768139985580512282446826863626548260361231817293440392894962868882796840682419399972682463453
07711784788594331945793053029724256272142850481857021479525506348962989824819202983695829453982041513648710187
90335100126754231064188480800427264583552165562072737279075088103301904850974785870675721869048941376002482906
05590280890388927575236095672314139246214096917827759753590013596557323797800561123141421108272851047483899995
76073185679692001384314775675011117486856911766692206511955908790209584349042813032280871225897531557808127554
52061032567845280892284934050918281438547316980833379541127718026135073059123552771993455697008708095440481002
26358785256930265808355823118423007655750083458020484136222152895028633249007729193558052800643083238949205978
37057839253111354435897023417770557576570420384085535920750019533810247025268609492921511507922028488013896603
09554283024576930200216607943906353151428614450220264211893725895961988094027143058777437960605472272455844686
91543587634734667709333906171514226876977726027612844817199616084427151745522371290911274443167140743466623445

95910987327341961923509430433404065924498311191490369138219089442830382652599324481775678465478173754105986563
20278720633594029342113553139771294158079675007726212720918955200245874552498399057717052067511329850189592648
09217131332191963040354202858166712201927051170565745788273323909554036456208040383264780804577577383755598918
46484218783717816291588229884844730279244543399926060114878828276504542329177445459581151177025706189192436404
73554565525655040715824431504954663070294599351336652094561491460951767925602240450885605181722314530685396495
83670186773022236413409655211857302964180363897313783479427724028212546835721375459781852324530895227402734910
16799784211587588195479407214719555907376635465045996456941716058253677641765837095106163174714261908308023030
33356874115971890278254347124726980333216956246286632410614543890356853181072592313416631650784028402441664600
41495414610354834963007623909408163147336854205705837306624831506874207247447077116094023776630881394740254843
58440192752165811518591341630756643693968399298498102980768702174857282359831630171892104856934660316885718089
36704328845275295153960194485565273551511368590218897687534096999104887815890246526600393466477591401637138125
21495281522336151260775628977137324042712979993635741725108146102523512110479163517230103031160830341735492681
15541602207327604825450427946674980631440870738877163557610398258484098312449726062336049885788969264128423328
07135561046644222289921409360895802503758188403710160407999627558412587030356038980738074094967712596212167228
73248543750991600631019620401748385554978505536947838494727152362756658202523261361199366709383771270689711708
58825481280960593609774458069993479966809718575685929963953076101729379567791149378983443586406897285209821148
57057073699827534508536252983859714957543790653602434193072044531172422680091679178531642305660076390250690693
67101633585568646307213592729720117681357494771660621771789831408276124838528484612841776747158768408442241 12
44437434924033693309311962594825832373439403832947677103361027638598359950984599434528889117644529131933661 43
14244733516405418937789903525280364856262492512812166477228730451743102932173540747739385953224929292808476511
19540564913933276133883010329289888423053382096232882710976719735532994179347160793482538987379082112200156258
46522985912068741346303655437391885848732763741855103443174141144119509698850776960866282565549478140747606276
67962017768459315062092276356797462245970734753821836706872421337694577647121955100263810062924157996175932987
64040025053688590512758805425441301560542091781099363605069390278836309296135514201691295957622847767988566576
09607995014819642668464588261591270281988525006547327057808567847707563637499050106650186589665737779272473108
91318499030091897029575847349299354973433256522330047524159762661776453134192521401216126902580895704365039442
98259604639154032985509558215286524394001285359874000497618004980886939124659497033171733937642939359326502654
34819960365323060007634342487859797109584657529106215997854406538481237607965891957607471482971892924762440 14
51631581203190422653699239387683796057439480926590251445527361289871609514228973893112808443319930929664508386
37255543440494678889167348096131621769711417586048194600585834483983034155394868911589567433354278141030983143
46136186860630204132607087655247912244651314766082627835584488402519024351751952552772043398803778835740345702
99015961004904782005130267468451500921484822471193207950631056552860579991714887009221224562676829036870263074
99131693850730908954228583266285718634984426229045401857065465759118496178738757912630300045079114365664894265
96009230151467623507633666883149399737288456051635617365606081117099708298472022906740561808855957031381844728
72020132368561860939550383473966603096755718715333688217266433434548320919067709804833366444445220899282717149
99390630055635573109897086147370107492906092545782772417078638601438432625188061146183795094147518479573942242
54001056902660314398038006787717207159779083769997939785454646317938766243916589124002630361083322836585220561
73000046816357982141113711958159716372391173295164302971816780809441701195188595605999382473007035125568291931
31751529546451606087989153941393849162669415562716566715529028077249545465107754973912352575970593067241449476
41077060598425564925604042047103684396804905719800239676537679948111756540507737595208361489851194874229008307
91138522659053238662448436060880963124608614607843324301331750668257322273403025914214029414491278483320683175
12175882344097207639765932395748869454558993052674808289067230103740552388675500456641523643974893364349709378
74303448920333402694690456624385059348777504277834781373023969046597960880963664729163682070518841785269782242
09039383290367955698425334540100433472774640204024556134766140404998175483596581327499147855498104490827381181
57639808511034482678843688389437762713872516630687450157805731261678190296444682374385140032236665325337100465
93457969922509505019000370892564093927312090129598282219733236915284614263208700069651358285726448720512241819
53683968163195097685427351586695653798900299821273924577552692702878355125729788221304771002341928164344074257
98502017463091465648142279480432296251692306531192454230338601664059700660946285257254561992871008224356963960
55376365459816799905992768841626196092592585952519138536530438405189626232156361707923374240864727008676217938
93129970129972578696563047164971977874627076438215277717609122031581974130390707321817458021716819138080877909
73071345619027682915597140780206556805831366546968649636567717594079335618916512186398161038419407680131999582
12251952245842202478047798386487616826372786829659392883166094030213242087191139061171485161568847475129543038
30790972962404092736871683606961726724055446234751454093273477739693616215233754403212001496549734723992727894
99318717820332866351491954053942877519250165887427083729075175557768731883209586955448290277805877115249904747
95028019578559277137709103711401660189566174896465837741301843546133193829078341335468223343156284441815795887
09443999839635275551482179375361703996049337999547801960465642997649992039919231101938683261584381172203062530
19824155222401726734442638719734316993921375336060631396577480199093724882269670387758552161546887178485852060
07768620033819524662839123812836559637899365951310050818746269807683054208787049435815603512204406231895702951
53420097437791818752420113433486252577445484369047957582085478258945169922687615237652213631568095416156289531
50999014714958511734433752754999076767531082191112112116030788437404031072263566077301420146886238768914304374
99321024646308598704464592766115872792012420790481193316319148917304162115374866253054235343274542916393748436
73276735580229596121533806591140225236016171131752647828745079793873591025665937785122142377464599433759850560
31818018230103202232674364528581763603159589497468650844563352533441960207265899739214107239084721069824285648
36760243673143275297827611311691882354001099606570432644024440648976553885099750605884672699373384500574229394
38527344652991380019901963839851567257129647749426519273409347081898159473800121804408604735850778572436360840

392538229375989567438838515455935654799266630442898117596173323541249772429991921935369626521783040944795937949579295123104966991551036066508286807708115299837906908862551720376680045990429741186653367655277593428357858005131889491285980761142137917149194136248240672392084972565828177491940607883935398437655969241739348923000726920871511166343065746810931541575479281525227644337372177486365062504691127491056280543626670059821965118088321110676650187521527833399634048873373186139684638919414781371298568192071860335638555311082377772182304952436465041303236704613635466230493678570069955616450984665573420666749370957244194623368597521233983388072784939637651121315419513455400968053490828559448585793087943779023021952913847762115996789196581480903345014220457454601953112734546231492173822307611522288231957449664921729285687785392161115417116018195752721681385657306892206470212341305985264862612404457292998309658214774796096009206272288669464675650864260113336298828262968017467765115853857746893487468621151880362900229906671539425186630458361517343345134976732545719424611556940719967449984453368064627629073730957816434779735107085247110130664003993062382813872314540602599515043137106601771820292557566693403753698059345712647234058039196424154500008452882272562717227901429584506292152936851116039568911583901994900716061158187814580279217305141534893989941125090386481972397003243074953528448391355451930068388226197776824642304335042358095935147018038909806888181786851839778369140660523907651527591354613343028190703299419959576264890691877956586168978575235719776533287893351774579975443920129210461484136175224377215205697640105754493746243248961269797214976593239191869863590585379918629645509587001376949296361622706675719000161303391105106925225258089013668916880880930975848499116910750349049886157135670572494856305341671950083160641141828258146662203792897698184703909690717089409922261814074433004219000772846731209317548974276033857003978134016758091521680742740966374999206834149872976762685798880670068074394375718163253204163953726993451732409972188023007673174405133974952585349496246889076972550158763983443868520628179830494902348407304795092175649657497876664264809319532401857514072951542622997517100985638457842208898899202586767860879328442029432830528294276218346486044506872732064052661566899896186807631637854621816095565370781453124747703607139777133896277742563780259964600337059250905931217389522811759276919333356449583718133202051923475001381732891723350931591476609767100093398578533896280410082611540567463661236071559348501812971603813087285915909284713733845549602329460669267214447626751332888641025137086040058845791441918378226399116718437081838876798552368499255004175023534974866107350373441553193697108218865619687054490027184919418372694137421979991739069174781421538017107497651955723899284202504500120195705302453916384355522425841580404836672097736760337534193257295650028052436661363138032541547779110806156728611716130038018112640134779804704824158660478358930035613162207474721653373041999526064207864428931713904723448683365052389304625011550461624517567311200278274020872570692473984204260419187334500840901927839699787056635811543297713560433998265079521735623534718602550760282986345484298399373059402601384831760560151879648457663012091029415224497360490756008921173009686627095953362798628658093831043145062412060358612067303681259157394541053747442342111949666520096438069270823572311888480768129570874779404941061473924692215788128220745495694454332643170058200374072762013810396550719294294919094311833571511299097983722931278440073321921224513763219902107906407900340538738807555477329138643719893846069809459877118812559111166655346037835009520807883903036693334215682125506140131102015622166624323003937867137875053326846832228721236668027326273068475247705721460841922622055272038303607557513310782753781085195717873854283564714536927222818471458182283845184001967631123217237933680133231823628690609503857535232587797453375128487055233098427752953034584441792639788855699874407354420478301392796824325988313337503593798842818875897765914522842548817688651855929542501904699650251474664323744222366586140426730209827272974531486988342607222218575109043576908412340760517282432749901404915757833810604709109980973365221505828567328098270572746922488450262399833190038932623161938479070896605668508825536334605642595813281271741731206564960195927259485794371958673445596692412329535215251710575410053643119542109343809370122212536923443592763684393115215084958684423836204410060310506055961212539168734925959143163557698964736334127272797787777007921458133464013540858645455523887821260233874937586406284418982977417865827735164030920999459044415291530245480545482485488508103640149191997608074969220916916516688650936220894755168727702514779488389087805353923863045528347124173653378960627987923642488163776071435417733081778417661553124586683272685225656241257712862531022694168175552541178696800614925621091189753378001256215354019553467495401461304297011426768346103540332471211854930298194181383174254419918450732656668147259365911333371664381796741561566951927308844144404162509652832104675159952969176837307345173994558351443496394761481010872390143304213679237917809752409447309648948090940704224793188812138680559714872217947053565408467903920179152759053951944506227866032111392437735665696000825452251204571942271160092159697109934135633181317987124015019948986267744941633893996499351462199964005245870476752990089292955078690054192824482603743772581011862096653613357457521790816916083228970156409056696262054679061867903128113004060790655881788976170618979413487947400434005516377182126156264443926787622094480602792275090809066576552650401425842508141038254437706781503547863443556503978373696251254824851417449216691210659580636370943592575488887897247477957276394360262575315979654488045995828025007275353415867354989219382508138938044626872851294412237760944835941905087695573659944567413328193847802813565258838222321035489222522153414041692185239082263403840559135863617666154709396585876751958994928846034444990121258876095025239367107698776470248452799100836816407608416018752505079529966389963578458531396395715368553931036235196580127663013678098766598669912689146843233781600706039793777342227155601216029244846579702765722261806345242274007555228655747601813274181495801563100630937731846412460989932171427439450226680978088693260275296932257680072436447835014099818748772350790772588759821934294890663848502209552173393060443581315700774860362911779948371628638455191515859659874374054630091074361006814335673459721831734268225327418394838733223319805843715650300253011301906780200706039584424661128201530090358712668522913191300952997173879549947121694252904581634686708439938457355070897193090599335751269662803663644010559365237143400773771450313312560912254053211573916870428980073636025757649587098708743212434434611809265203046687479807169937195425943981012675670817870041131031373372288182877537295909626114141360542782885826946538631976405526240413780952517884077560604850166714708462132282453347242352097983972335367626843693181709457011

104440300419034857809601585519755848617553305755061082646007974420405541384328874983846810602702272665609111516589526489591681137451928833656774884592022998396868109278823163962567185203090884180996866483890847919987488409395286299921611977234323773091972649564025685341364038326490303660166067713553975072252508471876031987389853652485512514688690556017375760502295129593811609350725292845287597686971817101863784490427778838797953708619191063486459192869529666441838571258243683767258073137907302499822110888167584182574947361925656865795208788090188609258240898452080820006618855828081350524398323791554291375276459964031872068561940385531327070285805992120630289337144688195170494073840759033798636988171002711008937313777830361014801342792520884259465852116599398958711090210522630655345670176816026761952168311502585052429344541742086376795354067260908404623025737187749528540426924943870193393054755507581235379809393672588978501472850893421306580518638414305057675731795604447147437200761289306214605936882022622570070634566816139643444676301791939878882971233843608916103305910136439515805446028465693382688249266012640851072316629898233515218343067284553307710138364523678249122893059780590743084765576681037621947666065387948378781734275704332752229528156583664236980319172177208736450376006086438594757010244831806722051699364790582768435562798582623260024975645557504121466165258237537022594695955657143286810725042059181301403074730327654879279231952213463082626938525442307805492472512626058468735985455203632223264274028170086581229351768850615889077223168359266407892487990778300477633968435729013214248702974242937636718514685847323496027558181663662025392252772641279761207903809087714990060736903560479490032776542386026580376393327525658752143496918044725447265356724653086266783753246417883795389203796772205829484503138150676286130113157813341885932110969724224577758152251806683183870629475095136500317406940934104077597105279935273788020697420692949721743167456359302357811701832573603718647850780008025627253757607962951902301128039072110827391995208501054357789641860241223000788979191290024615451449651765897776644713243138653990463500796841945749547614992160692736964582758312689926667122986217296689523123440141986453270903712323843586391761780492161292622658128501361724183447533815532854444156680538659395619983755408546177791173018336100263797222123482871249190689233153386958370770999857173880001244245889256800261496195317881894908637658523008450310969334396383146912300921230871114110317235688670608135476774167990315885221010149266051805908817662139273900662011670425402064690463577854161359301837249998402461697392740756269316002074207267752701065976104592177597341963088219431325798480869875069549591993930184926804576013612818293813548445536861399070524498999510624564679970217819478748166697895215480624687053889477476897797151843743387931210336673894756098455522141982698305376927052731887543312903750800727064155143300051233905600162359926290115123036518725096276538512380813361604590265892665610028568417614516897458287940022208273969615162316716799560609919991809312414333990739032690435472680773635049911819189448163783939843427683631403914189833915010559929516967376913408978956248704276394856091563358427025945370324010035395273331549757169412533597002291000222618276075307111926362108908831151719993336916680900119373711679851280489518202499753829214925628589457387684569282862619655663528842401480628684127583649775970955678282247501852700752670195711912076793532151956565923613974602339266527243146072400495446472613471099623088937232880669155629797388539700243764317382052038417330740581652322096998367071949907580105421668909122303342781776927679671222232624996437832444114580767227168938093159301613605418413904130237637938180525556681499973834629069808932229460940427105037494222303350975343448337456535375735832142548160078304457947907213558818263480601960410519411871440654757833621978666155118134233274853006607287516352232932856877237127829970724238943502111415482722984877490267030728399255855692940710294096669712278663653989060122663795236396205615614498068573406418653609354102504386931655951898737987917734496740145664427271719842760063841645270978409557316486785817044806911955320595678449041174905239142254482485090989586536651491268859902446106622342760730118407195734853636291899006383205068379687698859961587965143413667813229267729545128535286080813095589646349349727888241882757264049217178544044468389263131366975749833880057751027274563011622164292469699299243920370573666023593551123303734715819098956226194995340318363166716431182609562041030745126149155014642047964793491958191433848301087826948149380498819350088751060995997188190122286739578225950780799102939946007307861650855227971098146489749199756609846804536887762843547165174122707772643679397786876844618483801900945323176376400356852934938205438361206339933092463965324158681206437958439711528422179202822926266797238840975094713498980188362602622508179329955316151874300659388022246764507439422364143736463763263580129600774206693500475379222306384913145411990142048065618416492383064775640281794269697187683253798958295798102368833076222954134626033816322834503740764936295897388440159775427328585447613409895288271883048028159522910378074495288029026270360985909754181016820884317033522895865218100174817878423724624063573772663421403303939322217853397376504570191113942354720725921417436967073797918330787957709454654275841048150222658238681824672017265946825044201176115253900739921585925289450895403098649357022151415435184832277732291867087111058033140512127947297803287370904091179310890926762767573649508693425885897980807768777881235105513488107250942600563717672906905012047878107050145244168120735948769577385524025634934039014837818030656501101946533623393654631691755291492698190472630839329254248779503531725487223451237319800681390412517886998679176053562683120075170878307761883576916118656934988399936537314218045465599233670985020805103246425823343529516477754818198129597880926974222829594667249233312626136650335309716033899172824780310588465938760806738631221838098349025331257134322354790246000593297361875640778081259201185199705174318447260993416919612472385642156767851926895167004060156702274669921656577848898833995476047309309529417526948264683292214830298821237220487522422818502179762318108048241204305247643459253185187456209793774603141268727809854098271267712235621505938746793805157185423824468714491689821439290711457496489038371722932617046143814905175435548956056203122211256950692413847429998013536080486383347138841113437342069235641692596105456734087819226724421614367838445721414303729702566344586609811324088172366716927172084788181404983820320716298543199098640253181133342581392020794303933665182203290868913279737332432724822159533157955432006412553089003428698575736121370608886254696817598011814851003391802364093387082022963050187679091093401539413461203048159795829964605217374027264351121230919383674864423082026744800372921841801553171228935383841064993379805851854594849588593627281390313699034788967076080195792447828372650821860147617300871578452401400221099337980585185459484958859362728139031369903478896707608019579244782837265082186014761730087157845240140022109

26319018282987972522332411576573267881268164141145082922633918792735946909624096437983972321559222355409451468
49873371091136258562865200891975698549936598835680658233101211038843885140154865459068000586044309415255329141
52337439984696328568704154788934956043824885876834549387019528823435189232712672659584216439143052825261001841
36355848363435760467725192794025664864144054521452028544820865075817418817384349389842959245960347815595385325
71514044575555983598495540977263608123310188465956040905247036643408753743672859506647069080906114791019605250
47133461010598989906339485836935099177322297844299401953824510970564648441980202858581936446899760585016183786
36948876261165087776101150050115504692986585721782815063967784528124980905711877994310028380304281254768672589
88592267608079986659615658756261665239460515145562729034553347312942653997867223149623297592915315028593783087
21435802510819598753901633078450663577279189441162677918115830152936643973268932234743163781098878348047825283
69025907607493390209777175243176256831829911826552811015999067223872768756664687484046531413762158733689623477
00662265024257775730755308599270596692988672544547900497638349341786524993988093160422046358441602266608305743
53743691645217762723348966528820999557350631658093166324190493155335012999605732044136717486106615880104672072
49817489024782650957007132566810086173876654667367415578019578676950243890943132126967655749114617031269032578
51740864051157473523191775585261082478404723462297070461695149851706882365535482402286254858871060862703766592
41803139650883211359340727103631888676512656942195631307647735913836598993205312112544261963686640813489364024
47483590554818845009711115272170570558428304605208736085899347656986411933592399784470222294554659098577229577
84689748679128612934564637760838718661901655530703492457106691300157181760162624693080990550112578190035958667
56207247183087084373346837610930322682871846341140271140356061591766280647882431092119309889363292294016985721
51042986192603389131196423950684514170546644493520539879212152819127808181059554017168059523690907559389438975
26157002768768286487012820859091029813935923554006252465729338676870405700708404986137513784894076951114847233
25051870426084435620929419558067276949835490515016568735236164292906912168409002299152128249661915210880902712
99418590750513134617967716579994946151727061545864812951503182788767195270306279327409905715120366479878342340
32669726796129609878290680423353747642369883090161442650580700919441994053352529637239809276716951967842265502
32639664897336890430928469100345817881291240175867509707918736253179201489019682854359181798888722924230525650
62381568304427924233122492260334120188455190936847286492699867544470831081606066460744094712320375155001295688
04072151401109489425482619156831534719228972587435261129674049360947627269690828837893704006367449379760966114
59054437682022779391375220308108619554232891348893848851115885650787033424269724370231299937053977001592842695
26868955640884645285548063518256292295166763597937496316603437713661635947025075053789931966945384913283766507
02470821692357504051020585419962635213306264257711061564872002956704330384815457301753480485634314423183292484
66251496923517935186223461727283990606702051436442620980661947235936591726601993441867939623468734621736363989
43919841460016780133068467952067278326479508605112258826233025496229743672112062089660453080888919045340011791
69979018365201524893495797537386842984873203889116445404498856435025676073207302683628321706966605210090626158
47652793734118322026147399355896010219979938783655619410349241087421268340088485248603939315564025478190736013
93235520890281776939371073916184303585408275021159328149268151111233382764148320511045199915258719206237063526
23545497029873939432029539541565136069973186434774265200022563309683450681751201831835152173887670425984812190
25862032026628075680046124192295719917930680062214574775004000075597645178776282526253181220426354129684042353
99235928067949180756918314349669393913211045362235285551202875576306467569746641416561528978179816383500587004
22515100886917540042933227474436141795076246959922868343342283860829688583025952394498907293917136313160669723
71070983580364910391303789037877989390719527150805464308555368405021758903656885572242114830797558397262231034
63705758958997148185225071087041161538613396580597370814271380912709066590840354252370084836931110183556424356
50136266810517551238191599477550936947071389483227379071321814586319378841586187237055159201523575678421467803
35023817183050676806249556409881948840287214753383346418830953503580192847012449031467108306948396088953893340
98260990156597679231736016620925192073310256072864434011518455696158420756076804160089552060471303805767505547
81584238790372587505219355524311322940087285286999098926384327890976631089492847036951971859314519138146248765
12254174817447675624753228170884677260583660675295681633398875090392960477669116284835217602712257741076770278
05054039628765850412184889992589169871561223771550961177071890264049602803991630840644253933833459260354057704
14108530577285899035900103135724155281774744154982684010657226512443121764794981904178739032649424606327478586
87704489164127602581664546742970410949772561751365336409836861859156594128320776702528529802016100270176148993
82375034993732879328352679354374830303212386092185162167298752272433089804277393621080831146624748143364471002
91980117581438233106435062343020798307959024426768501782297114516099821821910909330101552961640419789853597391
07852695451440202130638396385434632404957668847325356588002778531444379881379770937402231440198333366512849738
18580614698722571541528966884291142560193123608143948523395598911912956129631802500085699935399969537409096878
93355746363980150043134145055163719617707264700392251814238097513374275116360867109497182356710695615200955739
83032008916271978500309453826142354514234210626415027187412330753443633965499570396923377548373399177696958851
20869799000124594900754985120965151550747107432901802644984626713673695047989147643981247771864212204719871164
11662600289851635797980053107598051168819385052507749018706313702025614822166124004918535545407665607700579988
91469596155214982863363736517860806152049095383433313270781705217632038833553719947895771702820091453240648726
91015422208631901085752655010047725638528102634045776812530433551094057309932740298041000884724617038665101382
32310119079079117297751839471087922420261092199752710929596357979650254568488474558063659100838895475485945996
43256433451376644553349184964762795527540193091908234734936028688750835089869139125845851665613124954022981989
23269236205773515270372039283558072927315668741318625474036662813058110226351851946377485345910531039903949116
24313108346575323093211544744042286556433094323065705512588946256802175325882838438789049154130082160672340698
96088660512233866234815852532729038692329326458436676258280997953801497184830226680515413802231097961236519655
76168984461053913712128833816889413869041761556631877648127640581675340069576690996321697091525298084968975961
33235488044282715055850453951928481283307757255717477616601988112985853232949730800820498749223738005175958002

78814202965904235239604628479897044290039978056651630640525343152890077980676011336504072035469894906908257543
86536490813604915767008387326813631404027408506445102293007635431970568180020500765863758444259744258736445459
71301765305423411719732249529509844819451863798866576905406082321944473714323021142154860214836859808277016462
74064417862260940594234076021759086735987351957921970168885620276039021552805679170328976740879008358507847701
63832890337038498214690576415062282922653253430773266811385419261315089799105719948784594247607362175096029445
29102290725749051410118927321866556084946090274841219787687597029309222383848860108596554327544481175396600055
30605466563205157717376727696677404257708954738495021296360334902840052765390335162068612267163961288540516272
59088477555951078086041131523946903164120607680207306247075259476061394273666841713129180495164236261595228299
63532434761067095167262487650133095994780907201450582357774220342351316920808945440761930926949550887090236786
19595250938187151956153882079872445550169654608670043209916678502702280588019501333385982092422671270006566610
14131634187793421994515352488632704622926999262119222302308208923692001982091631900033886020945148616623617619
58725634811708498691345664964041757493676152685847284736224611688736855338940235853254993323865074495917199527
26931701310403533423966104231018104835863361479803218599534035163989601723805629069507263529895481159442408453
02178230620828222121819589085730948087160134550237641048600747203150986251199674625914097650998654927616046022
45381531352783117340925455920331575102927843437838744975953447492804000534646498521480711176788716600914048494
91858633099698489940071430952730515586187651780046122680077952816300326342122643009417086854574032980677298959
12117910504076098369361218966667923538190652207393901689233670995261590352618506395226523796650006847025674088
22453174829260913632967017255746961026827872276618815354685893345224593269393681778484393233115373018694658286
73892737559717913627633575881565984440302542197348299705580907863914725774383884395998860829681192019868445599
93640992464675581554689025972359095990069133568438945351210074127432578055331475636471899804693454987371131983
14204565352887214223405601720540442591097822888410237400873993543036191057556070601152644324708398403575153693
72899641322296349358273613369274601197313087301687975267431050072314849042139483473941765052144299461175491788
90320725701856461675038746184006300968203455501734101738263285095075641848843641163788989677773692812908349951
78980228485252934050759687581811607384041208648016721030327380408741466882324514254692614172640961501029099027
06335985685518748473236565600423437940371936588742100722255474698990899574448744314116250645355196774692873984
33434674963964422812128709608085092117139863560859551091006556737429314844683582829789928034584580285891060262
34863092661438060355749442897336106186326294002033826229274318119432385092253016414835835727651330640016450318
49150651966205496835783395386261325182108990321322986552252012094351028639610606335259710895929052604033362847
12791636034591361568493570009731890024460627877990531349079294531995582857111239478520914641453440710084570651
55725202950382687176233705910013422925211038684124432410782816617316078526289401881433396565249588990504372332
16329086096033623388714721957269794854440030258642698194589998332144858828445241867125760690908462828871679647
15708152680883674391073614622390574306470580298479437641934775069982056422004121799754840838539375063927646672
74322777282230302725078126961006158597320189544089007698545490647816519041620745709802356973585026660654419317
36070425296129774219522333358973596336533642752473229692775646717386345261664338107541216566662292246917846240
65994560958527510718216232304846090931263642398490443792389892354585595576611827074471076598596177885797621170
84308510635716324672411526773715253880161793632618227733597687852812712664138231374020660565484148660108003719
38126780942950826765966253087930718103318293788321028360409229351760254898911988095328562857127160961782185856
46295251235165063565782311830798476507955475303556806735626624891273289296232480075698696242809699005480688936
22913388569148454452502075199104575341608474815366302195620002755463070862785812896770507904443991740410784398
66441428319864922570576224159050736465087418542819496269896708961006016508195630209181729422737819518937570027
09647214923683957851712946164288179835215211882505126552481914068926395477829088836617336043400083184343788507
82253627083890072770918047512383994844112474837890686221470997695714879442609863160999012803326064452847791039
35612248715304306862066621353003181161682846683220601049447495108269452357508656449787906906042186420977242235
98122184628815527063401945476864719389173000661699653203578214327887760788246941578291686455531026477343642118
28576428618101002874062142187553299672782468730744924505681931836381342786754844253867461318166340447593749565
02261467514234619250996242877671580241706636245603126236350492014578712219888928976634312092882245467531071876
67330543582474139355794010014487537410647180981313568314258531471835901119323303899445497464154222500003173274
34343605909962430652837519788725876266657771249826712073611072472675654855944127739427576645530679907637584748
62769255243544142198428759073173403403576175900093749809327853960627276366310711273326933366199676526803290506
69096563873251078445362432792722079664435804454257008736168827414858373534657280971538982425200639872810696182
94996151609228278392427629675034400672568701106074273056209008347546804756480820265573262702171688920948567653
22472817794194055287682391143862533656001729293452200487413448713398155703021720760753449684562445413507375107
69825491695453579224062714132576985656182054457482491686419417524980312091736684549732982368348353231817397222
03451669913674624974896750818513854038105058422525230126337444917230365140911899755193185312289878737432086870
51203655417775072500443153383937361516607298614285000165909894598452105824436903921394141676752309094024836952
33027994958822402162248818045434587257927969293282675629351476438628104066924323818849751227482576463794286898
64095293023012779598564108016281358469821100979666752505110055610212891156248267457866314432631784369297175363
55074485279471694023978497821767072447897781075412051795207342258727981332159150841538856304963240193465249393
28365771456581251308137368241720306217030661576279899161281300436212216104976294955461513710857692572569926581
44036077495352539237756154274776782533644274697553012475784500089361918795328057882444277111686787361826776705
18701211478566157945133928285413138780482688949898737134687450298199723611801501493805591210240355238255986115
65349195539016575539037070123901121683767141356026140711033411334941276496659736011548873683101659117036480149
69617257222293089715566694419499234598304260663055517289251065935818384863449529673165107661206708772447933097
60324126512561803214360774085143608488641356851443459861584936868076575465453471189069423385696986549794102866
20903375190883457614781954014447855575051663377099091427877261803521874165911219693565242754378355621308694326

767247246044670525274174367567043326058619720259086960890689867532043004956387697590158511901321332193777823561698030658955900909170403762451910370439190167928196519142272645468306894705966827252950497239250187682539162084131607704986261775643507274358633186853501124663138723553465188198152929697544056813490709862322526547099933758857819277945559317482487300179371486793377208356678365530151743777374533348775209458999362619630390343298044652724573258137871122345419392345556453077287384201565907077381616022362951582619555101800120090025930284294837482850101343564771109018048453339107995822285834469055923187591032314249796518563165623766368359309682496033109686688650893968564781349972073202203474469913357269309432953846702162864324334799375809249097765006094199472712898814675114299584765404855147400884285611673015557982085200325199296919574471112350680576761752482799758802831345159725620917995944389161422368402255475918844357869876461527201923138747230555211618305798105836686770187349272026229884714761181696921850936399550331551510099956926308842382231996933838500207215094321517937507389338610235183771508981324982273789729975540559563653840562701730753479804773843306062395823101448266381360708718708270221167076897231383434193207427281505364784305834348508892262080109789465841264537219527829745074506373083232921271732182549767741786589091818945702403122240098157996925937363480421015283054167347086082092568528657441319097593915019812451836107516637773826237241880181207124937197878665864502694658542669374339195573941331473573718985958168344642080429873423647486785724415175430332661981953685690251139947211374699261412361511413021971589996519820392827616959165856392670489868342972571000798083062002359498045488951763848609373056587816542168542296386556354207015994483934341342787705935694497238319891429293790883610676591738521753220184334314045855860646038023574676858683396125084042772968126635426770958894188522043908482970511118291553981674575596291300470512542563865446376960861892877914938510637689077889511348215643047210826364373152165620117873161124299593094326504922374886880715200813385088080009098234661243459958316017680488570633424079570621109596612767123143410855931789489669788644496979343399497360985232234822453066846286289159394859387196703613187004225631885907469704854199761241025303322359950608714171314102998052617418427355144055535516170992448647109273396188497312018749915776658327704340701331993058425764130866368261751920965089721850877517997599439797296805942092622722193976881378331853929537548411258974390963423453793095794042139061564228767971118534117319159155844378821954289701130949498502100233780249149629299855811918192227141671068690677389929599573543815007693781923489929872277437533018162488731292266315658512695507972817816139852714157462362143132005380259846227413425215373439277563199357993859217083616587661782733536024318983551539386831623365208719468960569871477694922139473080339972876778496202331127837141262381878427457275756491589471364711769250634449684342213848452340908784905398826841877092817873714570643835781523319335306604139449529024470475207898212139195850056409782182839243689814231348136377485781729985777594782648055366958937995275356127848348816722820409923335031761599841887948486803312640195291658662946064897198195444798505373496717100764098088654214518114327949660964675126449149072443849947897972543653614994029808862304513105776304666427913233043422172082038320292314697719442976652883216374666881511026652404629460878500468620938089035288935707325827269356718465355006944362434460951709126853566612878739931363648105994282519793100367724592659723502593173960633956540215727407608592842029808268370776398530125012515244808876045986844094261509373935716983480227801875206346218705202936239638931356943075022713203858639419400673794795974034425060599480917181250571162167853354762665186107071471796290106439933579330849120338689983783597269070720207478319335242275689417071438102209790745863528978677628261350942907263560784034531402596981982011043249206324130780670522095114446480158489598382733064345033374854877015083510577729473537399018520123867676060600061744749838102671327773484798401631106791562417196822129530863034792925781250499604034327392674955644429051915504118023423872783460949038307782252618337805141805008193279766063759954976098949733778203241116831420331573314892783246648263992378252601180360846761466861480963047008487311289639586835966438091270433114377098269290089415330362438858957678435975758540542589318789969172148103716973607031774425737651591990715844341945931848898415137630417832239956761667082539069296084395510394372922626535209545957869659148277181955738140890848129452966447298157479302979129914324742920047681145858004628993539559310839048105220125633554880069153859690060946225324759175094828897272568068858038775009325129155928118178524999310135883627807148734345807779675348611154614620072877818291482016802866538664017963081613697854657552044360590776011900930968898247142314537665072846790168084615768156181192748963519025957460256354610707570816164874754190761431633282085096342855122073568045420284721178614174994125022140637767166449991261099931106742749910836310897466609223331817912780864656138136859817320902076129255089088931191518417927920306709370349732595481353004770862176034289280523103401745315254863224839589748930361525319343104601111777996492946454795097535420955871504604482783340788517923010474905033140356570776834179772109670432433816953654556115536677717250145930038443955815149247321180660285998714409588216006182924066841498030878269397124028703679521580047691609168783043516240928532437351656052184396940546204409800197343680585356467309544900920627152786537424927433687228384813917329511677867370954639907421813490222820952635631512476291080285173300603299790107591088568651186308688730157622589530713196439357264118136561524809726415566911692547507024031456759598041424044458043695256623143706352325512647085651688412051421008391167310616640300533702083492913242389522220222411895948736987606911049838441891658789642087243219101935208845275563615317628162413261530381598447983630932209122000675402128156073027177062136539367024270093681447362739222518218569023820117047254547912876732841650273360105128394768872197178460832760941004499085027783176295329014246488626599698912354129026368510646982267695317626758754133238011851518698839347479111682395979626224654716447173776892648315504870989137654397924094021140030653806642048336114207855319389450815739050656261142300565433407716590195249400812393122381837852268076492674243057146523006259523755549194457352353606417579958506113626566934755401239336836745590843954770794857117617730955619909856155979951170729211312210383538672493276657320604880905376356033983612772993188991474612180191871010646873357531817289302483084512999809920261549875992196506336731195366583875760974591776229438794220079682553051651014302661334046628249319508522071775722051141131481399595250375798726417429921782024975523812437867302744562689417110887400630774527662129157020105032240905775677619355530446277065554910924778882143676576171457359302013597527436077452766212915702010503224090577567761935553044627706555491092477888214367657617145735930201359752743600

92195275701150381454799061933445855937597265446970909497252860630318550958245739537780555687531166990376722185
71843333874043292620837978946476074506791317855036148194599063600466561383222439242380893212361120604254111781
49532405241991311480784849406436729328166866565257883002122524104958504147627764454374499386124281763216060477
98808472665308781921599917201035899257398673368563946642317902318095278387850719062441845670255794234757268974
15545681575054837663588740697846418364643729341125880758095802456018059218661817400819178862811140674245941299
74385711960865939822001383471923706711825122089058957304984680921504346150049507218897392349705853345953200700
20380303616097740266410437318072486870030247170332208843065409268201248478466558889876091187204149072267016419
61207654522873150108790445678637922089866048059524889241527969952854370263350442705894256384640598375006287458
80002492127645745975186359429366318024324302848390105129384214809299989936502706429648948220793984740913592157
36580578252944799710974696623823353178056077703414172917981959509056558225152804775931146077529416331781199344
74884869746138313151839244625187733664204659481677560245538061549267806918858798408081465756531035985209997830
80234514263173939681107084918755866444458538422276903926279013790847139430785328412589079366065198364722896354
64162426341253756141484498417277104164885788173817870225738069066659867517037508205004018181442328614504821831
30477179207231259172681878610379711145434052131756820901973294694191632740251047758739893712088995760537086721
07980781482269470203452045807531484452401277966783660350919155832847111973680564891873718970275155827363067801
51465612114544960174603353592661610198620315254762716061442523741786282089808691077289927672759045477105201989
59167931108348207739916273506949428473719188659668616942810324231303567014374365657148529308071721131727612094
47487968603577941205898824291731910994530277146590818460863284598796113213527407643876111466296898836476550434
94495274662465094133047023336503456607848683231303144795358010875814361067278035704051692254272763311068895549
54941362940130774042842883600021297868348444768013769737691298482190905031273374396128093828414632268945051553
77511592918979948408981969696512259096410526805965835311165043156722601161650465265425335874725772707949406440
75972513940018421571845028577528457217733336112855925748422715818387757989792573929622439501617447010103628615
43713310433406477866158188816747504767587356051404749912582963780415012177558908656351617872449408552415717239
11681305762522866467133021323198741458077952237767703398179355277072967037013303929268621870921825800198710485
19505362315532434331088405908885599212820765803964468128690430665050202625050219797405698758641438471759010586
65769646825070265077419034340145074135720003032264355348106145882281503233881917476231193813159398040484237882
06553265508152291351123595760106852637804965929218001150539894449280249668068969185693944088131321827110270043
22242253039499580762537551450808828417798757198547233868847389403659385148627081514544801420904275872149867832
80342468293334043887423801576623233982849666551084023985432218839730615260980852848045219557544206327101535379
74137424219475880260176142420325087963210340801377390850981055902337680135265605416598654287504286212210238852
86997042188993528214993560279255434705560149212779408347994314722100187388909732686369549025270550260889146727
52827029135589585395326679888697570534055558130472229000337467301989938527748095265234838664636601298912192854
98982167683157907240297288700417432708068630121526392783999068704647315865428604106642507050692530347852034372
65796692878506835809265976911281600265673250104001725764856845919257280366874485594365047873272691925362190863
69613995948495949209860594167390970296963191493032616607439438897558291337603790046731324022665353809551435627
76942173975899361588188231882844189685244988794971736812520674756534886984793574619970472406480497040918268726
34953861839044107199531797038599772161807275465544443962613759363038453212393907435727841965657373782756431946
70981337640264791485219229309633471878076586327314338664889402587851899737499078002686024100747902213917855219
16051965389880374533874525824182168215147966359565193306577636495931839026808786900615794462715076441544070200
03702705293249749598073280540024914616246297800598414251603071048558048351941683849094104955670297515086209921
33110029017706359943883457929214609287439871410655153062731539410024056522810832455206886157973062912577237185
24815467742841302625766674272028408523084962921316191529549205912970359085018662811349940916067098297244971079
83239965911431016236043252038183795626752377966417711916350242023778075885515676775249364322278601254366878706
50847925333857073396319253817331244580654443646512624855861694405869415573080344028920374493585901559495821431
33130384633475050668056176198470531499821346417615088793459260826304238491697623431250186044429773629564494013
54148867487818826513276072081164479477764439294200979148872866231708772698581413280765102527781363137716983666
45601171363985942514906349710824854757116168750995149679675267193985808387536745571813078528812384802436413881
53244706569762424479346245253934427856582295344636401884776377168173267528518098784042525240534865753680414694
38724851266853670923154719785065659519996109105429921317979326211705847619952786919571636318898798422403800257
23603325441006654326965536089662985504631510282818648566468916914957507428913013728569926717039178972257063932
76929373653671904942809530220038939456245091066269460109853163292949853081445003589765679973130801319860832690
76514527637645272514123915080696117830733292517807615062783456220811828721050367840409296820676478542468275355
95610319515997836312410272035167188074245782896723781509964019631236577638943854733309210927958857470278520673
66117162455922030740402572540761473336920836756390743340411741279448053417456271287821212454378858187697996901
60427589794536887839166978032023789479016853678820740208722938145513607817349492070517083712118948639603153132
10067851359671078700994365279240196864367224322936208346055456980728045271647549483070782091102198156318742395
29901835103346501339302452969485149395565378941590121957662275968338521996203233521734427072055568421021400419
39858546120789608681135970399572538725280353866050303277284850341443139267031079908482902157832535820081494867
33938816770227674996726523319456342489707762935916141655188772218590977043692984408783543532782641030871560477
38838669664875874927217763977855436887053625420512317611067018038225645622746544281436010656008555239525390760
20568273067543230083319262957611196133814563868379927346930205633650962055678353922361626710636780421308572142
35575885985572685581180714979595649235183128304749420840800676245128326100444625674200263315955923818210667909
03868374805621059613935654450664781490935153831962041208580485367219895954179291966149048040213345734828201492
46254599947086357836800662328220001958097338031326725520935226574232640055278531390897423736027736610580332523
81614392999874602875181930994137154432498427041809991496684059731276137881733520915252016605011564777905886972

760766054192801045111826450596858770432961506665328091287144183033973953229644136899264504439471097508703446410629461474306639182164361978003723617376216011639428695344666254607286284669459781918138004671620814458591082981099863367598493067929556555640856336100713719286797496961951460046081884134053133241205202784637620421851805702392945282469877982927127068897841386070972395855870200564745143411451585922972345964254647465861408641999543820990471251902355701627716945488941788260845879142800895505554086694935181580459488834120721107692428312719592506857731135432528111865113452070512829865643700577314587872697241610216433692780347078077210293863254151381050865816329959933293488290450723580894846962123692163610899179836050308428292210472279414310412588315727673597375773661196532061001305321467695260533462689499781728936496129854533578274626518831522684690441651191539521702961982634184707442415463564202076716154471987511788518458812905590815875426509692750993432250072720623585707836932901828980792531355639920575553998458628081215823384848984919383309868488775251087636804225010106528474479972231466473046947513602968475627753822670929625504420071510305880881975992665275040186880469340791780988759144346804537401418599273429085571459254398464103324034325356916963073838432441124213532194695535659144992464370377938569211031363095230236784634831121352540303218210248985409525261953247155525315022402063311211201008759863056255011922447229926260434980602805056788231722044878395552750674588357474266807366554828361960603798051327072144115045865606479889103967002528876988696139096431002636566135655606999013777304267943563756479819953968117933576373046380657031116671157453501625030437702304089517937282395494469099766092417989026720915659009834887405550370678257583394170357898944268529630358125148354203438518542350355152771545564493478280619180088589677002506742453768160846070662658939250527473623677012939883334082221950195442766609313708143656704720559186736897636248352746794367737940725732960602256016961692985968513928582852740807009830158666565773641922471129073019285912305577088501285447260090836390375507265601505513966333709028642800508135871948801002356164451863775708524888179891909860349475806656375919239206963376074741657870625323404554192076846801523928481114493597594967174339071990088348756867590887293420537177864529331778551009541948618993564176104191584896106610597911213260421101982061451231193713985957363650180306332184553721250034004108460409900009776749119487158435123527135407004184466028777461439093980789856669769089477201656426140570845546138869810350349374932825147169724445863388688379365894808324883222857118021222993877166008194893139621458676059721129930794113441105878431284196979154787840888674085078025932419914632954217186574289499140970746784125602134494278343986423205264834945620452986279407309048639375642738295456076129884439820451402417738968633253770182851471866187963326050603606116263910884269544004272746679605682144856018947386185810983112467824319021968619502651723614625978997780194964825389638005483146595622996654584562212055589988034813171272174946404372429302273454814008424811043055636343226286676343281753531512087521264464543089626554252193655979160049209254184530513748974144283984175815564629069712384377485360335183693926993082319682657753220117459930042980428041699020041142454805243065556541099776850603207792821755350886413609055496159405344541994088279068886356492823548070899492013010293237312034014927230979308483642994455637360722177441432593746677609249079864029465079764812095816683603943198193833326701961754860263438770237849994724223672612209261595564682456761359971038385244883003390037304145997467337027098851866487252414662992220310027539046262518681132617725818218062911807049402456503949128610328441052532883157847355829044178249228507991544727838091291038188794070787233080327313944124012251140702113608479836677085056409867972198943994807827226195346798213432658955889725913459280778089812352395138919203442469966207705258024004970490599077812716727643833974220918882727491576862637272056615182696486061213866447696120020912520185813698117282718621981439340575841496564147011665693668274743626124273272012647575161100229155747169350194061272686357812864138082706479794595159467505274047976733292689660135817352920539588316496675386834469422491290071186956217431473665862788720224506221321690965588128144480791454417845558353454716406975061884164947765305545092311574146074463615750900281676275162299784421458231131889173066356496826778720599559089764232832820833071916044617547842139491031218179140246491211546810671085200305579405253667189587933534174618156916210475881361542852379421232877807267236254736357186484430458075894806680597675415274798521169459459894176912637648624139014548877954236382180620550891087884488913685249175566613905775812745368253377122852768579359713003317034406418337183832870820616310737517099812945144235813139641746297102206702403384995169656402454970266765575114344538191915733749926096403457913111112241257957179829247960439415354734920174033838840057993248442427606724574004689784628824953237816858676955299888344333629060852427168844860211335659414888591963323719977024347239804387104233361002091099090410880547790139490025784075328765321011863202716405409503037974201560964632668713940166667987032441430297612552608690543278714522735319652092996372972480868586537154103951052067363362654632689181852348034544857868599466221613923524958270010398445779303151751383523138483027900350947832523378465099690215449215564562685350565738848413428239100290986434312645019144620063289847447936278266196611475667005050857756636843518253729343490940220563686534499993250770887999534312787427327344567725831871210843771101500997994187717472138680983185801222785246716449344702510428495400689023486660326165823518673539437538616288771356608667393999437340028622603462498672334147116018842860919685673667013925653587385111474130421483567196806182953141753900934272982378279977560199228856685358103663824022267797761946066733944598191610976478297803102043365073365058003822744110549571344123153079296084976529385830029525804554356060285886371481487149981346040258621382413800963153121081686150296870954817092022458111593559403627245034091762428707665856023577655579492905923432876028560857938857785238734216867509942304748868416799975650403623448914885452838011242308010844724883773616767819670222812690833181268970349863670494875329077467079420323307357855602087331294078312269306502533821664570158422621307281060772437756115985771578005762624834465893093500093004635156375543005718883730122774790771072027765191006366485505864597430393746739794008620090844436456687931067123522163345044023289191572050942741606212608064002432089523892447082215811885227896881412391254140630860468171538576250417585883239302934154088271031185295636348379712614671560862954938256935100138808915175920435626446655391586868228196202678003675839919717310688924635228631142365189585394808701448760434771933810846246423585002232389480050600810171995602365557764925778374246884559855578891621555747175122899791186729980003140799884285394946960003290580155576

802809839670181460174563021326117135162802664731062995057441623994751428993667919925674761806898813136917592966359796331366777955502577754239121825277882228094802501703337751261860036332529943646646224752349476615219705798696142304601951942733384914230981462960593690582923294613261823124076369409278285763382820084468337328064693954268313943260423868712477213848251638217165875961251359313962784644595873929425860327375386661391353589268354045345008527577917711406475678345470167203001875157868655669029067704316221103910700767086987862566898734713146398153614326089739699674940076576971075779516363001943866427249646942256047360478444540663719029159677101026845889111699182638843529854125820734923231936297456646963262859253268393486039401328288765294936954444333774047862521346018618557370457848363308099578859360179526572808392085780266381911408458763591354168411513654163266398172266191579774043799402473200118633933567814217057721034789121066172427095948711856972399336737539383717598349872456967520175450863100882918915772446348993391672220229925491928451099385717161766902704295043277295682131418546599048050472828214960950408478888696331868072331504809403768578765876884407065019537129487004314463811976561137686589587739437902203767133408446744864873327822319799149089215693183273592400229437936915214304603234306054149432988845902813434328158186789596218382934691248739786795814721600793713723392419925185068769475044532192622482648278685818956234058328859008817255259834469226229751288183990792672572716647578535812151491263926991493480024437773953801245660338312262027460457485088597447337248652554604233562767940163265105159743452526643052005575423369573902183017449482359262844404048907758136084261877172817776320529036894462822060266784832154796051910329175606514386570437268091750625336633548058687592126260893479814462303482579816197237388349502495897406564078650964523144236389177407892825201748591203055705041372633607351704624886254337405600773830884984054109615150593321808835048434642893730611656453178699588537705917508232894514127012310943100104380793600131007659519463761959660902202533359996543692463415854464066160412638436265111631611479071843173729883737910027729878979313370250161523370898091142827598135696430129428972004734082493481029549249457907096706901967331407949882540286735128722261674647917703270189979078819861700164940947424010284721817411076539208839673710436146379134785003946087389723005891497692095879440386546713602867641725597469973265571937947259356991334252916852293839474729438876658291365839734266117827909637613445522212768273516626762444736379791966740741907196663301955359122962537405331170111439813510863072281989655103324120301944934357176448012072509097273848870204950090566480758925000151709287625041153341214244700234119548314410300994097021367798176448240565904707039839174546105904581182004501850165088607169737099190408523805716764968513286734808708567380537873768096542703566023440396413201116850748200378157379686229185119638701435152045875237534094513031252271989360569312960018514812321672113430695475019481090938874348549620098926526495919121302636677927401530752320842604086108775498519785601090854504163548153557719751438273112531231270023968552821572073452502442073937029396458828540414666317756462653363191593705015248533709522521201750156068139205517821303229194748150789516669144804844681707735759240898210010089716157337511174470325300996083692050027913463854236997036836666848005440276024949004447880463298436567466381690155341996684684678756950597669068345512872859224047859432617497275907678328085370054895496929482787413921861499833976955542842413431903529588340458826475669757636520379468397093893993460366980930386795582078772685890787988264374835644954533008109853058946332250397062262373659179912895105299910850017756019354533941175637552646528719835576713713479049246013035108442384901476994365586996117190814183894138341008596795433401180381500389672223372591103142225390115512895551314189099493726916340609806134401694661796825548344683089078955075042452025423396332389407540935476943374187202790798690792603440021691092885176129650462679869720146748356063233884091890231153501493871537377996110829678117395372399983309108674564100749915500175397002284140798507221615859141430475898523311340178274270962727014072679272764853369903537980676807283260259515800092751177669302108626846653775179678398765777473041636110817483173313736418372319461913539424667833492049513095163937592934667461775526112899690588854254617162859313810615899070207899499592567668535615039739471229544135516814697785108176870494925400901637712069185012611932046384661443006574135552458361481891965157081361750846315273476002011772298179005195468455198052441142951828345283977353256557727142892477621700508049604760695334159093861958554530666990717482427219264847264209946565138155485628135814230688195770701957968960522381371664145004628383085966423056390272566918490638983988478661982324575852632882910573175898756767617750181491380348108793386271070999453083332485703616764971588116638173173661735114210028598746398250022776483902431135381691173207816289902617675541046199384768746343761757234671246486476267290917496019580577471501280268332953330483771811932337806381507212720239770545867843533393694073396801985841101001767120397182212073557397571114702797395388134651530436994061404334649462514991326532443677891741547649922279711652406654492183139294502044553556130604271495163820326630170470017901565876116588600404379456902906666694485026516728969306200896708551465657472911384921797066757166854546611216995426274588514435106646227696506503604964430416483329105655054859851926514116082317546146924203722729704118082052109772879823333380007295369541623254826508957389992191998680955461914174120251087202408555941760693588047137200533522432963920355237020537887783953840740901313593046699547603796647269484999194169459878760253286612642959455872237209377637187226476261830341209033131282554662732299098232156780023373873107119155154973826555137192793226408882664262292889234148242793498629923442645447756963973925572239938094718724153329883005666702949155490878687178503516857289429331105424909457913150790568823932772509943864416717912716906390892964731610793229844400618673675113233403624086228718389241201737091878087556882640345941464548955740437896125774027696678804589283998653062819042411380637382969838272810862638315327299289603218662988227833738678605756662078507681229024813621559069474115791974286390555096565582517223454740698082611725113021973069353171080883252189649705369910133725953037119862803824023016041519370148712636694569860128770810816025867326579274895354656935364313062344139264186178681068119008071903938942070478576083075693487267537849349059367241783353431624735249007859010003556771234300056798260032900113827127970809094917722227515833587345210814015865205541459494779607164833166613010206782022578171095848755822931888720937027097968182102629244328381755300885874781201539388674447449700401999437226235686913910516450154441295645436391715105926621545126531819428151122064006265073309471817304883108679525144400594910359359571625851137228532406320

79866034216887531290003476306116925688169143619662291971100377108519740650157854607993763342821424472290808121
02609802950174218220950688548183219479927762236478118040835577657550605125286578799150009025692806422473566083
07582731036336098593272214655647654813601043174493028030707149546454656219230672246622692940347019420226853455
13116237741466947175837760383548317733348126393844445880793196996143687671723275072677256666642284540559400365
40007367799684552416902595954211443788094742312207590960057728071698614968677477085927140133622130171796349968
14094177186715492914585003514486831211096008982176631076755030314500763975187781139728180484651105648192047874
19732984550007786891189445657525214624103350358226814268144660316204235481119620268890517326807892876730438996
25803959477996278029770651985273780510787922273216293334033059189294266749397817343369394171321691745424163392
40167755309378707730940269782609182824565321673288246849964566697651402954657802665847780446410041017071014496
21621379593940466371418301299045597355030431879565191957181777097915050892095836678980191925373094215970647409
67177283176230851363457241793467316611625639518835999479229284581403519856417372336920779789867179668709593165
97802280747231643627938650565278374154523979610333901656523525030436355104735672669991920885794114130703629739
13038234050393427758775345105658600011675990180980335466789435541622567789151073716412020312816657540050133155
20025725961939985581927241603185531100141277328686813519062122173638879807520763023377323073124867149656637666
25599399317437074025873024488914470515795844953634352788229124484980495456625946039842768325305029388432733900
35138939460375176375670835337214490027543305072399553711453809000741178771583774846403842160498727696945620568
56199629468891398969127118781315959039229280141823013663000125611964443971934887141895774659504939171056601118
48025684073543001847164851447179748664615301058391647622146342393050336754571116242277955312551529554108919025
50807768072739470847259218903410660053607635953307847295792825131793652236600527467895815839552585397725075964
20186902822873748997501341191186893613290877061547559010035564614959775168080929670372908734050290862936208579
84431450023177878403676972561297614705019250601788477827504876345404953294254286741763542237922142073146467715
77036559412282061820036046797400917024964026249943532781079227631633608064491811822239347508979426393257644307
95468954825556540821524068095239374781075450190357597533223550721627571617240892170945744014359520857594434813
33048660124166237418919332417644086288161908649428326616321385114978911943325028751697864340566873082100040487
81369162545013559396800953225683573463885359800604265960872273608180746939523129587275846398344779755187785240
03639011146238698415304254732392455488278658702565284733462624373254330484568630826678405527101335362688559996
17656389663951753613107519243596505643697822843902500334308613719132344040730252063410268192895752816528932690
68800676824234521063512294152801347225604880141244612085076081848512261056323306077250048302562373056579979391
86467539065491175860876993113305046169571439005848000559157586333386580438889349467532078137532669603672990357
53463995940917327639035100625768013840679597290508448188546035041334878001387829779034646798543188854324749224
58432151858456420298130908962132015566386740253607905319671430483675739863698350085811079602115054000441926869
54681321796893099595072001276892512295459528810494173348458462787979081222642162748258851393148903681351420759
17399906122218825481759794821180573801031771236590559321665944059879661545868592643310945153907385014514490455
60378491932723285272164998548824934316335182499402562059662370137165003904364129066372459268780271511801603346
83506178054885021045055389957032703566727456277564985223745694055537516698048120265676620186266989841340538483
92986004379449671537941750673477326211706335536162916097698059390236215076843984909962943332380190023913679210
87410923906600681970886677652788648866040078164037138785603222519464706321326983669332826760135274630369883142
42559634157139282719811750058920816681964968405929032364284527828521603799834027333687864365104360049332635471
24821502357363786812657569837702423178127341807678768698900309655753104989984431482030790064190663071428842143
66456054115875260956896875353327124913244750322254363857175465495268642117668611270877132474880295479314390259
21782961009355337558537433110898751480018235482395021590357938901964793418470928432995282887213354306508543561
26660232559625637934457206119719624837803230690301079667244422269521924353979181252816994635364461774532907970
44240420752607399169367948293702122454825473069689919800296318171026149541155167859934989660239923457726992713
96834480123226928239981140903967444279612325802089331604561852363212739776394355959332250284848505091194442085
69021394100515687155734815613082835191038646008098256191800952087082295572236816860795241799225345062831621606
18903957195728333552124909983680653755308732807483598616928109393483635002256634446281037751632638567078023964
52522559150220454392315246291495908442090483789801667224699889335142541323742564762242834467436779871352079803
83683822123655761293342189790089002337114292773447489787917131586522925722969231401334410874541910930275845249
82616040997114707262567810601419282427643647006852056025160781815946268158604855020329719129865937528759597870
50055323497386592509136789027415499165550360203983703455630852074763100309432038120974256052404500150659130380
27867941861725305607000133025271206209398532390116270819865284982668892836531601414167055329772109880043808852
21427033133129157277060589374497952948689851517179371275147815248087399966936444672147351844649610434396713531
01757018759972372901505378756935677976516547427696460879059424684018361751336653620140913453329889490645865118
59495226827466368448328129287002039720547220320259062768713874102920906533214434966627807311175914631351271242
01667664389031499348006603325046193366825698803407154330994519026795201615291531794803565796006574246597426855
67206400429449197444602558543302248699716806883706215523671653034295432372545110896178864990234513913051926346
16139229975786540508061288021770965733442701802958168811391566036865707159616722433614587421160883709110620970
04723244518312544020752938961964979093262531993182323028171166262313883084784460011040031555392314884453359532
21600583822490587771992418588756440822760975734924398792937050132363583545157472281119049494963882395331339867
85808688650237890138517407507226329041126902427741541576346135047737007636388374944292758558715942495709971908
67267360077518312552656612630327978878897014541893032594096657772201062829536270043562456365729702277756136133
60839686963632861462986065698939598860873792055472882883922261376244513939334203375004891591336872107428939566
76946778902020187072443384400313721771652398365039294313622748589485408749199246571044920948418977124707436183
87197038587663503347432384017920109033438800463938638882225913784106051918909632752666237164622007100621363351
12869371609109026410432022714771155733151208136445406399238611099889561458436636425818121364448445990669617820

270719073367850170581313786229113020554637496456711585193919940094964132509970826667054429069260954273875921959978174350394730652985288631793947090156113045459615596216857935709265416986371520168770024554689453365601640152516166806081585876425565934503034636278 35

Landau-Ramanujan Constant, 100000

0.764223653589220662990698731250092328116790541393409514721686673749614641658732858838401505013131233721937269
120792592634187420646780843230633154346293805316051711696361775088199612438249942776834690516235132921871962056
905329564467041917634977065956990571293866028938589982961051662960890991779298360729736972006403169851286365 17
347392106576855097868198167470735906692183028875150168962464671091808171061809008651749379908242045057066620 48
986127577133338954843250830356829504077215975241214309424709531157655594040642291257727240715634912187232725 55
640889999512705135849728552347645942418505999635800934732669411548076911671455813028066898593167493626295259 56
016321584389246388755834719399386458169875104589351877794587275522644870994350559594367129997778066988054655 59
213006908522428676911022645275314558160881162969970298769370943884220894952907916263635277914322861568632842 15
944899347183748322904155863814951281527102068249218645827978145098870379211809629840943604891233924014852514 32
740792366017853270707881158494404509253951971815708578090769077219296255226289052996720051066963858420765508 16
605271325517611500936190101821520395416217444743565713140264960514803224391344575280097396049671907346673986 21
127034770623094786463721777245551191609693349580116501538146897732947400254272699518373881294004390465050310 09
121036198053576095222883584766974326750775737984893935664540601725196251382667186382882262965739943862645307 89
135145551132064759479132455824236624051260703825609019846145751529515119432113568144167160089743843918474025 90
826495013602834007260634108659796382596784136373377680857831279147106417370573337040146024737648200768231118 49
055867899410699574392245708966691049153408950013941989096578585336853198566404235049474632980448159357383868 74
142769156111347786122908939764321342798792064723814932905462648249077660308813487053317233364072989942456566 11
424036824812873959790915799781062723446426357233234127834780836022424212901203199698485951429216878840715626 88
703451743689563911707265793540705079414110034339558279640978389158302040754818962324828047829546523922387219 43
339818512510047479156582477820966454281324056205048416296326891576641495949574635056894865872892434137391006 08
393347108455293656982935338521814358746992934863313565820307192052961665775757266627408455837127946799180904 71
025945251996801637263126703802344729830951568868410143084959410879780701356152404984790971436233105956917943 14
316914021110491429859630535167716000848672608953185752932821837545589546664461914682523148747449964010744026 64
686009572448671687582605311706563448494808401013235616345298355661883397936163440983329415351662473668695890 01
750992751042617940246522883488307127473625866512765061054602896491128728786273826359612933364653219146219364 43
753759860522241033484221354613381281267721312458901010733718335072284015296411741799639034136644239190278952 58
486882959689695414733771140886608735962775876801352400029217923528552903064508042269791458998101532140852906 52
285115592656226884309738229729167164398051495486837729711726377756588919687116050902121137165190234108965929 37
302494657711750042828063725427118056100865821993536712428498385161328649904277112840716987878330063972849228 20
344349455347600218003759357103205064406756731817833717035278315824041187154686581171864952708996224348497793 88
483281949786356916343733317420721001705430186699633654634535668880324852808375449254517793790948071957129253 71
841116341373037453511588085360583879472440060761773812121027892341933012976546675485059966637776434983728213 40
898092902889278088428356657996352849776141925529724571724867587136418201398244839217272327643398650709245008 82
033749941547040224486051692049540380892798971105171776866730440854518666622523519211802163589291916785097680 14
266493524652413152793517208474053773575780423998408072395815178701929144365934034260414723659453320286842044 62
087017959678507105044335899885299980564606846787225732214957985497309246622145607355305369122171822980735330 79
703877529246017894702611152236070950143266788811328199083751326884555151089219079100261085991002884189653190 68
655185973768005491552792390156010381780055390728189681264800227403065810144598936350594962415291184472437314 48
964790876170326036539290133430684781818206966837601732903016602762498422827578841548456314713744987325573405 80
805968816878754210961384841594755029758396831099580737872357777874216970434142389742446845286814735099329614 46
845436882649688691921616496703556503668472612363443170609110289645078131163272490117936646107229798205740757 79
145800908301060913216200897249373201032777744785128764388089981656932715040612090221827393598823187046383122 89
692121610484654694831979279032051507672673211916321828437117203604671330177240153421656936857888778211599898 17
975415462860002307160001599822482772126283848830479430663285468362239443119776558427949189935225215632375556 50
145286211059365868171399984063710196404159462648235183782162356589166387664599049458627927377620486160161495 00
422897809864640704710193704799190316863059929723199103245668440680526954273084575726372575190302223693046251 63
723087958003245790815968270870259882456233975026643770951854526535654396063880911186673277926046339033715751 1
405343978472275637986841568700629053533467579005998812220149828550571858884168818788546372675961604270451021 66
267476478775746892682244914359620147863774095418568468240489266513029568612317964250291383440984564686714010 92
922547191661453388475336093771371166822734766361970519283099771517432220444970081062428091075741325694331181 24
878764812942020977321604431135645231258833023391625514230604949215110558531668979184298294932641754032832671 6
063440794918159265070335790553341096575303649812975968746973105771470371770982353230683509601923003725193841 00
996212348409831106148056971547648838266995729497767343373837582337736784595474207628802070697284178855581990 00
609684455154314655189051333164518833746446236978960829371895590277642561503853357122751797392554854236869022 62
600259374681147857929144985601727499480621343408844024022680625997270474743610346420915246471412153104127359 59
283946257062526482000149259612267372272936737390930079957037464613722620485646787806800988359804079283240648 65
946817352625087561847579458356186089422304049635839578006880583011883051715780878729929858459717994744406619 20
364535943416810163411318126957254432026307607707195951478527164761812209857990224457615783593242845377835675 33
091661999006343148289486939146733762849847894314210136680434581317765550579771590946928062647250286091202057 8
606998310807813514404499481264227373375683928387209992365312908682370407624690642737987697958624671970708980 85
123635654775697878984393689303262256032579032670043131320664652801334323612587102059837632803780100866990534 80
381272675288556769363188522138458810417797214035822366079451196652780861259684215316771454791558959678837881 85

25347738072991661133391291033893536026884852196343714520606858787804704949202141920183397260601538217398825319
10797353674577451038273708741540753200086249927109933133938562183590115761413371610882642486913515240861125136
16797052536392212454053140997083060808687176530293325475408688940072586025714808105815568761922086800682673436
34678373177082573751852927504260828743909191483719221096460361602763876474435356953984454231668616279129079856
73942132947630708010507188575875492406044658161647593062746112978560553396254848555187287756506264901265803608
13674352618015807402313542753163515513526833560213827956738889791292346075355078856965438469618208924786611481
81232991693622769446332315933040712013222700553865529885633976540198695105497648597579199901972543316370305806
55689771703864504543864926761944039018655930389532142813679529105520244532780539032991492404391266771146529360
87282430119969817824344901775584416495909479702796298763606207738304725881742020333796433180775558626446082541
04700082779084234122458924896131521001791779368529953650453957136716475312165879023009567145768327304257556282
04248149683329583802493879800743631190828098039588515325548945791527318338196172929619737998077956716588444022
07851613432916282055912534037217764471846804037361319533282243366138152916080505344513790890629743069268633796
08921880197667650586422663834609770114418567881623824174270418664684826337362240505616391258867481766546648923
82794629209249755895662579157338924939062214363649690147996358210709923301168717027184344780779355360474082592
06409883478918322466233186542262949340437948285837264152600261819217220097089722794440940047142659859479256087
88772853119379416002228576925923976494756375365777254588505488204163885701392357385919899638621158070774971471
21019335173360785576586069344945124690030089730212290091766980293137264526867533946326313073437054521481865806
12323284711175260562088312285037734113236843814327534984876727423621697363184822456538577938631414459892560568
05353744854627362535341909450265727176864881930036881835394885541893356767096355176766508843614233254888730800
77797552365810749803308080060715228868730832273694828477846357888996634620035602635867940088113494798318902826
48158148889758657661415447774391109787430594839882708355253794426596192740645373833692551433358970299571043714
21941331126659160901851417205311618046570744161011010403951420747753318113909533862685179535627059246862029027
37795666729626856465818000672914537717227827482112586636500473975313173099622044102212034219674954547779218787
68691430799640024689468764132362946027086828973233649032706464495829527625666857971508516399722133030264662977
16374123969590429738295431167036942963396228048806512554459364478881350153173443556813208239701136178982775253
98192991892636564353371355269198270348249101850160461099343196739773631098467465905463822214647581716097633209
39644206378259795490462781560753867057281211774721348881497753618750445120690916856296962724683296148076371125
99376952724913253723276912134190728397812769302416185232149530383863041762505207912083147028958750164259657252
61794801178220001243542710446854817489310674827397903498889708964614215931599012005738122648316825756230310331
95731600310009694526168587833867506438651361142110379811834865189586391620421842166994761084534027083748267725
01790587553842178901349253175446254068140419492708021441726722293553830575005538432341310297275291346027654352
27175596387667099340391139147439523640932728589743077820062188913874771720190252635185816536760698004498968379
16254678800536282657921278257902438741935200872872161165345931823222568207429190945818622641550116447226772716
23621286435879994136869479219293880805076155383545666881372767813386560036628185522684127761515081880096554324
38313372736339684857335241256590189383714093084320374291256160095222586176272548735983857416301768966974734609
59568665908264036777731106367986381327759392983447644739520558535282451685542653747773366267423782721935412511
95592066134194637642350568327447962202180806460474541417039600841912676633057942751819708359135754106332690192
02779603864509249476737363806002016412369868670974101089462776106614039911133630192923691683490373862439404236
02720282377529845799232877064384562105608507422461536782836091732683411484936231430615596019472285510630673170
42289026006333901890297539212701838659670993245506714890440070408903757102303035024700219589530095115497973398
71674211318953107325084323016762539030289191128588974252212030437695900399362977528023749587685653955377034724
55744190694728468571594722866697726126587253336431494556413455091162027114018013275045077252812310625657259098
24597889383753750181751117453204629430895480963053161945228721646059096845050964813935829484631749442978946639
64382753640352188274649374740767782847444725773526049045051533511023048501127486429153448520868433809438712696
86124638959886725544231697058583937851491256252627480297266337618153605745448530948461775066891206597061234728
81647434081608151435903793768950787141287228433862110216266838232147149500285977217226937995046784197310591371
80586380517467077702706549134810981602463113059220615613745256890521272841024612435578225915595012430760385168
07145429064445415983502996827320429401875709627750890025773875220791596053739545979764090108487004310245111821
37149920469420333409509285350100320969926031976525197944017803387435178031641450121768147206489677138526926012
70643069475364783576547671139180651571335395931187937389680247753018428769615114191557369463243288543456360878
48854741309042611462565866977763696529696907851861173388030409131029062285241423259305596674803603620467067904
68424589110178102283547665199397205231083728696776053375506324528058050125613775337327822158446452446979874075
75445385293546580768934610202790702009840768965250679211234028784279432432457708514989420131465293464554492626
25349220478624909606392249835029434447311673327464123076840519934574998671746582928427759660591745860277199640
47732291695845672266613987823926474807287710085060970676758339134319273278575490147077474062254203034158157175
34814064028904436556668803209598554310673289220839048881764999493691987130680445191764612236259324456960894329
17042993137958372330541247337236393352402804434447554491888860273963767800153536838458369974539573364615866012
54391906091455784840114185540738981094079262039216501668366705252709154190177063390493966454103088348649924958
27257163447111907631594789802963729359095178071475441246800630120146860361275891450143463440507688605878253808
78391580562294100269268430644570527168567660140924880094825766127414430585484363913636011368808436656846850951
43867323322976479893993490561341915261783271637492797403687386064034548453674934470872439290892261435372941126
83036290150628596513403483906072698997668881055617011752380635938788837546733866007672648828108239011054849972
78738973986252688908105048652477406555394721314528443450971326085473774326052651573392632611598227985602610911
02079719915853721965720724352633405417131571921524514377976663968293968857360292431528738693141842424017388017
08076040604044137560992360572425300332314332120825554312285008093305227876110896549425736699910934368847333325

54754779831503162753611015987431300128036857621200760432111300461745304967468968193832460934488125876298864300
21165716834907291080070556043450950127170389007068554442039477106883208248444432862294070696225122950511194985
09087614679246878930661677463931917064915441284682910406280492244046615719343413423768267227396582135844608868
19791800809127725015374179326257076015512445596023354048535149993783635716267752848515745708169987766970937070
68394944805136496440160991880369948396877088061045482532724310820394451319631018728870573592228258065575371465
06739224477442986341772232298866074819530485747370203514995153106836008930424099146599739877848588998008733112
03067770788590767497747568821248029761445422060582494630110521500709995203297794131225299152361390554288800802
65773149076888584890845126388997264128740112156421663972689720602226139715856330712284233782367016979300061 43
02696582878363558883005331209213299211574290194941954904145031400082725270809783954082806912805749672071860128
84413283682738580819693218050410886243219377423858436868964908283482187612343202587852485725832217491896276774
43917597487968320148137397627826167042825593397345616524641543452769729375339879759712876943186843439152115097
10805021100072248902076262320593722840572504331864400858031558039801568037015213814939158335676243198252657085
90281181846087665810934666804900003651029186114345611922278734594278682825453611934695397771568001311017423452
41486067341962501647097531712517958758140694891620842936254921195127961661310194354278285680313589207582802654
33032382824110476260884523733750624018415686255666423432436539899270259536932369578492567884796886321754336883
95957146796806147849016297691363606937097573259999675979743046935414882861924231825811178446816284846986218959
50115300056804903271758605619288779668170819600780535428449965340681930091426133392605472464236970225383270730
03291965557805478902387888026674950960268043722403987584826880173083324939921541254552733680775125800847976677
94396266782156355659903036560736597327477706482301752409077603889107938477142994257699601185899559832540421198
85049070497025271842751355410666640704830851146227208879043625965867770176088483752232081723008009073301867445
90582554494581896388666876966559532775581675551334443190020177530487327524290336463697771596636051919804615667
71700323132416042909332441203068233943869643560740312540535344107943822268118987181797709213494093256970450418
99391856134247142666377470138796388211941930225535986205526792512909340407052434589792498388091793372376843650
77904205522269243993323554640417301039680136524797510142872346605377001075945983670113745067222065411029089275
23536484371892533253736752055139791743968579796738264247128433359069216892759114639657722179228572688789939142
39050432766370615726379585166207680643759074083986332937463480158131131419071640424447675905896964758409463689
23783142113851113540913208690174264891112127694362479145402720464276212026775635303450651847643763848541411113
71075480453020177427956119149419810727010096117311471234886253714829173048725472192122282946270509092123890737
06208804239724325963320920615634300326183913441437461569601522670572054550049919029216087005132359085957747948
21515459031586688550767613897277391899456223740509363909989145036075635628071767444655972751834891240519611993
72762028706466850883911453037886257564036084504297145465440018917581345714695579823058951250017326393479154572
53669441217327803459311287294691495390012651969252726793873431803815000836624719320139605228110329439024632382
15031929368336134635000153532565075509390436424739868534315098351165451902981322333347680673296176155235500266
11292792286669259529845291259101611595959909871003138598478183084621036222262953855149234662545713514643076 76
81500128165126659349737055681074975622074076363292971758801883254374626086869643600539776411879110218778306105
72353768995503497312841089343913922509968729669975235528299469169941995238192344974577360442537884002891582040
42459207461279175050390671985808414604923418764654001905696630833884235425294038964836601324600850578728704012
30237271761070035374848601209843662634997952075352342965060615930641189063498122953625648925363641085084321072
34361231132819852571226262939973921543351785021805314237669605436111436276486054007883662689660518225197930203
99457697621245341688128153544802039230119306929637201963866343393896841424943064710483048987838092746254722404
94501090658070325662531727051069907847732717741536001733673614096906949882407403270988001153503541892188630532
29126947287084279786628127657070064041768789361551060923688474219308738237299003997153083024611490549354144720
25815116786878970967483440062758493972029576380203509543759539592388448142670806032716422521965787182891344013
50015237184581092584856533547394550794993649543812337076653921422611395828487860283268900862468135887201488285
22235794466759720442343691190211057019375166742852227147183175592522574110143711425130430992008496560363391807
05558933050535702403539832839384055520953105134813207638083329220353700308380990780474514109657130668086043428
07698580642310804330290489738686534527226216308529747609515628570789886247327595684643024606501804997982371566
20515204982577789786778407065454082125635191801456990546903051165358614159826039116243205272830132893119857960
59749655229835867364554919784254285212529224665329156843615989937879422757156606210906679841359468200452451340
79088833326280622364557824251175080573638317086150676339099798301759926334496549216300176585425840872998127616
87096706817526892133884869595506044022911099097923766611625169604420128205547345816833587171131288387648468047
41757180168113833559761474580503310675433152119857563872577640804348260376326658716127208716175518276541604538
84937476997870994671669399732893888554087470608698348718997252467350799635004597222498994525038176875178566432
49105336501921666818673467059120317795636771376180059779077154837515100908903005330667300907732841596634382774
57575546558737390667519398783201638539801928043288572633367959599343450503630761687677604669818955144357103 92
78533070894998307322304406054014887888048889110848280833481331671935117385503538797591950048561527065411876980
96909547599517734124027363586702257101951365873396803417890959531506887905466006641723170768896438019257346352
80967612999251224991283244292253397860980866549325818026647613929104008367471278379600771167326033999128562686
57280100773973943715087567917740978481145779311941374418083779525073717154773573852645082304091776373343055603
62732285496469928417988137397777251541942888387185966371001194228258658086838934150189586400871839203126406841
57318936644480510950391936714051202573958013561247107867454881070615585802333597561381128261460446378501851807
56872589620842458513235187174703929150287172011211153125077694625702481569303701907997930970703809200844611 1
37684240593058575731233118279576909423740022758145576590943020200040723320274348640076269325775804432760128505
06983146205467242782183345152211683058432709719461578826620880567351016648630185236820093227686169299734584986
31991681856905408095068288408690016147145286385316733959101359443067932467259389877726109107972927238736304667

165905072195468741018313244953993289038585810300716163943567553735673439309780596316111187353949187962758554502145988980848364968382483167657383755365240812542993629693500458386989039637298382527745246121133636434046231280886090270835002664456795763593175302994629283809896753286978779179382643797831339712331142220102968254958053623002363151720549166476517878726060656479465830969420831958795625470335686912222094472096592059384124797514029652746773785614845314015656780910846226298072568926519886740936125392327534320868956669583534344542098454368798859991068100071714910745424315937289140727085195780105488152769293408562631493490447669547246667175380289735916980078612157793958407918509229007830810024538913199994202478573020493461111571123190406968917984590864439458743545109637258422396451987984014932931990294411906120640610946632418691270590157080737541417564110578507385194329901812917620450721355068434828617440500217571793921842675322245832470157890548288265315127675977982419868001054675070667324882167622833966248892764552215473653775123858180146388349662587300012255621304584061744193181964208459010161990745222734575210604410101065018257223521759742680134266452510857185954236420335168576378488298638427367827709372207173789453624176746621309266125247610969389932772629101459833387401371637353953814465138275123212848063318601742850779100482471032312722115114707044105990473140139473988652506670802584573275441297488669639637432291858913494511065095015089749650667211532928503159901728478032158346355409641589491626830011804306192972714878976417242673927736779239398451878994231884680459681975708532713758492501135365554788786539408472109300882022023848968117257288933322959499479575494914347956611020201076328794769294653070402928175172698932192420660444386279665673044916976243018569482117276541193203782663409094119540443751578139563295601864476390314727103581927228878530466432670192912302971098752171656246855334947048517689950503537225146197675237195881693586838913677925765359299354501353486624363364420134329499104221283444176651939128397137850913392459994484389974890809722924769506923743417753490047447833079310328045608771542357951330634906554405187684385267976853710597958772898100218308666213068018213807027356761322073265334890769008279290367452342768978132837267213946288144410249414882324751686530402742170291881586980594516197479477559777585869609877512377244283795159461625631191958490031094297255335619225545868358393520473459935311692650632014933971182930956285940288289206384362729025042898354437212584220292358908802333772347998894613884668487242114450578796621645437559978740147851554742690646838055194390616085557414172755728721271169292926362614037931113066642216234496920397068529927555356031495941938502731600719855034935332852448420976600016598457560709589048525452010990758322128174639414776524493262318714622752536332512896066115307205893629209129348339482318216604881549820077611342139845379221275789490919278398500172023935441856136580593190927181827841178892198236219319082811315651566460751398495162989271958606734378030652003106363348021575962876987033084441868674386165451328821107455930701030237491328290886659576252869169556857941707647151370895911191887096072886845596407841875604624375446738106640379581746824534148890998023373969999024963616098207116282900206875226280633806031667751729714546036589498760809469260358783328682906756020026682634099740288230506580179788025907928976104117041050947457062762744441962082037385429514404203658205084508879253525812055909359512163807691982150343295405663086535617361976943732597225692431732670069238716479860629707285773949046183541897007055938737817892754264650614608216971470144010698224223134314833462153395717401572536276677691549973675361726840251328423858883168719572009563790715572153573604974245576440716078440852530718453759652359604068976943407808170062228502484424802361308355070399974433909756185245754038282945464667066850346940573014830012752624740730301763466712130983317708814959447849303289554790877627502168714244672141704299937557704592832157846525390958162296873626175065056346627293713023959497094940939173407798263859392194361127051885649670699194181834514536373728080831566122547252361054872518236888334864225937527778463532123786595061400416083234510894015185238112620187522572690739154641274939413183977688531901876652926656484506650777039775149805953347740504364509967994312511972276904602763776127524743995330709516341572801318044533737529479143483509430525543124493639892373026437210342617231459245757428988813110947985228872947475980429633256133199723950208087338068662083746625820690651280012833516651994367735165010335617848415653428303565847035730346341193364769271573955009724165864617439511561639761049757079420072931581169373860029379105805429148202754185489143367480248655090068829296530968154142636142991479988969876714097591068880675898567300809598338390774516601272368988690524899201703737182178734857582211176564866066934675084999709017340474236711045765627685951551086323325202244211425438400865794869800442826778925470556952118030052531801048680769346315843209287467585411541262125677924062847523273175715321930774452638987486203231427771974989039884629066577818747442937867353728307929705270134311037025351543983527098354948626512920833403096518296074202328409952024396793755756832913305872365120758329720311034546304655648690315202694713139750052282877747041741950016925842682228615547792435565074865236823473577198531028920586447383041277562461915868085552832166858317464905966906385552124138956692701231414600564157923186245565347770186391828713138840391658834858572203727572404141654245935977025723352103335159970317258446838663582812331955775673237923194719953646961538310353017144187540905411354524647290063157721686165020813837374345044944024839094115397236837251789183299755249377860158869354102754111917578965890151730646426133222484779820405380659920196805712655210218813372507538273831711532614709650501290126439379086240346677361155500328671691688736611840044438878822756081171557704168015127396298918650713637065004812424424188720151162486031305818644504356485558761025330267621533398706836423543861133938641630437966471244035272861400400981803174115142842995522149955023745853002672041045459368518906344850853788850402453288651185021420976720446775896804089821040846969503277871660285858561629097726469898406109110453540341289423015713586610387224962035465330130300834585563775630715248484046134979532078008667856825967641212543532889442671389633531454018698653441533115814341681146519833505210136446350150117287912039703350269027290731226069312628898494273939973068076850161022374807057145348778894573258044712152350536832934258228187626623686774126119966137674987490469062514435165168697416320848984344208521864488020345906368572328268732831146172633738356070623246947631107738213402002482064635546459676672558607623762938258069751718209328698212789352990475338606676975646975652078873588913787205026823762530612182021328943973327889348270094062876503458376838095332470841727389282101769111594848383541990447539246249924489338177563122029960869382216124212509007303133297412083578000800828

868600400566880036553666622331275743309940599295579134017177852235704694310955548635803932299394952556689816753911299677779758456134715635149017155288902973568641522495918231492832247756968981963021024325135387209949085318120538408037584273009783435329404048691472139298190960689359303684073331409480852281920212830724537879661780351620557390941198541331440288206075066207999271288367705034038611782961068652890176560093604149693085325129988694702003238865436374957663971637225080600422143171757677235204339250952882183524525334317105580667557644962645471365741885824218839288486907331672828063502308599043685661740779398684175524956403240093979044856484693514242738937761399865708284609918985740403726299688941545163630396277531429083907224637398367181693989400303235370523319540565992295796758148236180390435848829565719274708354893197293004530686459120609547422098880139491065928998983288173706740678871819936301194206059885200028810057136754869311472353568666715518432634145227418080336612624060525304427005603689997757397704257205022108745655501213091680243177705918796989591283401431395678468730587061802666982329672563610825770997164915742839363378409109190094861992074372139023536618307814570874998996142323959121730901670197448957682571249329736335527058076994068604181623005026020526770813105731762482533390071504800131508186973863689689104993316673396539439917066775876221826671707965771097978443216550540331055010540433069615707494806800814552090835834638469884783041005310925922567833499614302757550092338132814114494144597224860516923174496541304628322821494389680734687441478151767550648651680453887604802045441926888134042163057492578275715507511691419090693132467346205817086384242526416901141524555018900463290775544661209449221896449623942149761347145099978673699862800367453530499224974942850954447213166324702277727632382054447696388773572748624785733069318528760793170447759215623753037909355291559275226959138055070220685329918547059947896794415125404579963050268671920450895502299126810380168403433899426376169077524577406300354489486465183783493480578653548339872585653468300036306631555260970580268382120699565660334389248026576605071623781004655856958933482009487813417818153976751149534165145043840579782919355721939399770187380056007689045879046919149786599550221774617897916378215728569636184033333884847189164543498475370411689031943616507463110830012719507643831589847316360587881282746167030720919025008725638604720004958338624051488896192850852217066584616037773123315050135145981995609487123906128299416323764224235711529851428733938542178273450227965704460004874550971984654838325579333108650437571979479805441520943929884657221431547932488034780026101457933916415220979723939939191011713919214660754778011650421745760082076636384967842445841487991219383773483032683651435326831330968582193966777228299005171852496933717592816709875994357669890202533596679016554059859005906302653005371394481245548714088014966827335766036820887562377488024136387961121714381230148037994295696193971302571318866186535993976685579258572066755299398916855970108701202327228688212188064952287098853283901487494492089962836204971083800264731155948471886529289126061421063400290168012138041869378181388240278812861609447349347875700652751708172110021162749838693388975261947654955050373728205522606983962231255309265506147602696012891492225137902220857454118050493331147928926843695727688081151855819412302574185680650241266331175941698064351072130650709534514233396920758003621678712854757216091885816700011140544655021916221210236655688387585691315554464782938083757825239348107038087749403580952058730185035557606687632976613295520062488461048408851336521106005150675741630933963587414329657035464649254089358991186512116497095496041008959596727435263660683572766439497220136185658139748269392667475179403647248423472350259206008957061010753291350411061469554060928276201518634479578789226139060866101786966181234870967069085575715815463386374776270630833810659064012554232419213372051844892368571629540809082363909120498479027748905234323699798297913247296584865847394505286224876462985660880803255079247077202761962073952488936786024153955953421114240212116417429524148022177845772256073521305734792049817469355083249888473848294989618693479329388444432807094697324945534191816353387267430545766826078849383271188352131296596693668987963655205496183893329159049452890141624244228570701420484163922145370661407796404601549272042710499802873047362068146530799121166433412461101452597223610334427667747942055940478942803077968881411582658210370389438307170378731520866408471896817534860878716910402311444808228568462554242363356544391337772293301285307959975758157474860300193143632452433346782326017499750294621823254982568172555692504163420391175853777493792655462304115643271045328574934523622408321205028828801555560591606363500874969489598451062204459714272499694188361652374077909382640097137361701230715385053239706748649345507368352351914164047774279179592438505563641749103565704987250990539623351856648814129131299984745218329956676308406763107892652248447903724601580858387151947791312340205063178531342477126223035430319654838944067050540649939434250672762495532667150713354367677309065248318243000414614827078595664474860202144702636145564964804262526969801412874856167710447173741702737020996566033695990468585846216131358764656746595615029409067168907918802730414460012507128278475862238983630241157047392512084783568157002094857638490174544247339437374205462912872834787494461357955754923427293426710626544737959376084383791934589875080621956990599561614137835873215266916221158978925277406948322909046955686556974670284505169254139644071444261015527110385388234246261626269992770723163560148472768340081842602957917142023772621818502291583558508743170915191667523042302474592656405992968531561970388193688597225001869686496771584498338869229863497850172468919568757902661037967065013288408469282131589236644336648661430547337590454336255498819914529670201670992507864627592145670373345056674986009509191792795362291137669378554707056619203961776035051830298375023548420628271048373699153513263930215686654179584915423419026323993917087219685059631638019522081662496385242746176166540609985179349055249324651365139050193668634365689428198376119655605550553573517357012385818761162331212377520587205339599307557378510394265435030578650607953430675893233390069757349137385030542557351091594099193684429953428193283180298614537779392506008872842542489425928239193414640370503228443639833076877886008010595363134831709008480940386456710442211562349141487639593657566398610053559400241440988373683785702762905562443396397310142123730755517143284041611132448283974290098265244097522332301518784975903960806033334484955493338398556085120614379054779873084852850303053419749212363574918470629712998553731515032825459859983954061160412638499583223752015193227891505517279006875803665553367216609706273696437233125118018918054062343604581786578094644293413077627199462499023850177444814828310441629614213147289685368672836792526452428022763608391423579772755063511685092905040323664978028439954342453742688128402149287325

896524892577401666884817598257042173058528394141045742728156640652281621975345307466738865419985076321654605577810479529870512344921508030114062654229065070086748850791788082112752187721053467699228527686122506309225617385211088456526027840514322090160263768036529900605599234518028100045734087582885808112126831380089115346005978583023184937462991458022737534356741266508237780574074028827516190667425427065312351384254215131829219174076773375721825212803863388414927798528321891687217635395216710709954169714321866952249513751036214044791506440565585259848342326026816423319072629786071109720934756804193588169273676018816211251531023235368868215006083948774021272617270458975601328922059089561080179132465979392186886569375845441486995454772977032670597177054394593726087913588018713824065769742562185691391832080043229365018745711901240603383797461425006344896188737873752374855491127293516576927382060677447404648839965273019981510488851033146135333833123296804479624854133809150810237710140594847816328713201164729650090781046657626505685483702105913778094981035052375683154670316000696334521353872595513356967551527443727496599777669955028409501566783079885358441876625596350249231584712040881040281810433673625254373332332115196944219409429245681481555853402058322298538991222249399550408319474699644365462074828189865313303337411142986262643015850427354542599518814353466514551382069894986632326348623713216373172933015823484402584341727117149502771591825670925499180317633861059070951422245016313130431312186178211008629147702463098435642794664118783649971755272514279511716903571047157997305454247403710396265473950595409187015519691994219244047439974918085630756633506708851213488592050891729834359897152522797535316358363270982729382385171469613895658442888354274939953685076255758005773005260883180805774239750440172587154946082764351593822656074104613829588596465589977035398752684651027835673749547174248024978848062686449878697491187764192685043447240882921778425502422060060569614664491241623483605206379599770143419089537778130716902081024743505188006462688507925782833596891378932824732092019559458125214577014178301139045276956267836638034258700199915578648663396738162418479344254751661381532262979442888527340953375313521664370562474802601547440770251374345724807284912267565414045479336071120384945455670542746897760554576472066983305123051414545442691347690694226152846574435964628940602099553982106440366209395186030625856709409125184456859215593531299350161593538792155840095646934679475252434056686291886938572940192228118172423373140380536717974543235010393989754245254948700972657122825741337411976582054953440751660185466469284089519982835631474145935434596100561625567344271239516819574163989689756731230203443237448501717959029220671813466950075671246102704972155837076191061105073378442405551445756095998090018447214185901557000025128462687010686425169598181556613118389424700844773348730750864534471327410922446642360745013106883435785837995857291480543431763078034633302251835379715948971494394866807166306109348088385179857774142257541002660612441876819610621669488727333490189561216671223975806933207659309125486005950410337337965093779260342737075821590110183382023365775029211503039097502134598954672406344441358820394598814075400600309334786382149881826246686842152639123952121794872168241290327102345150422755971034525159183723551557355157215379476408861814970146577673059227651237837940683649130559487827385955995687493234366212460592962463090118756848741300548502705891592412962908084937325268294015384428054444271357550296388471903543191527129801375901380585382166783046367017306695344983931770297863673228515286323174667056117043437253852101397790152676512716200451612122069571298569359613386422246063650210911504067291130345998822370656127199298381011053440996205388163057556772943354649811400466247442607201365822430661969912270127424823513809529161539521280284400574336417526612439848456146401786549289111800500279227905231418585879581193525750860311988941063185255751151835770714896647849433255464064893870448355524188176507316994684138554716672872163231259954256756625718566182815230075470787643567422470678329625096292722854851799197227022423947316577365142272175550222819366351005772264611744506542721661381406036713569317277583823096020035429491549958224405254509430743765527500014613651021200289073846848186309454503567603782214587412702033158992377828706646482084761480913027584008861401541077031950124337020802315430046716541308566981157533089669984172494067694674391298359372974542724602650063690456863071077237840132101013213800128666786655524672856003467054350857973506550673429734909647478932320258694769014469724207608998773648620160784116454106411309868503129258657663767014867628805527283218689133684143461929179045901020900372066060411338668215705369349428605310183996520922097293681980134869744056626732638101356097473836957559149352068384573793288864799834674795857067221566536383744370209283383197624903871139018537693946910878666336375835290284555288172038641940191392451741994891115540368008709815315015868835389656365865830042785797289605638855484062709283787351981231818462382035163434774819060675249410947759680524366893933521999681748653657482541422335733833787712565304686598682631562107668419814737956220644969044693550620590573350403991022430134080759660110275474538118030373860045406640191616652377365786310510894321212786054959802962608652223152734749164623698409449582094394026851838668907148517361538886768441059578771348611310105271042880864300612725526723846299704073823492777857043890610614698714963862890669801091132298977334822472232604608331852011434151532591785595159616319970320902573653606804437427667545578772907822069884033310048684576271164824614479713321445627926026868172573449450583941583180855547182164863877199350191333549053636176475170151752558145965165868431057453954967627940954040241127253893518769226094508819566895889530229821879444615747393623480609008654287945297217494549281320316066096157677360299175730261110143588783161612445921428461468310584211304437518372740731387656972526585817750379006838139289335091675514682671998245598456237926102385018445276943073249617441315579003056435244095666875171291752878946485556634681923394982219414267084636802627012211261933726445373657996329198984753995029548417507250323194545477103988460448943784401482875468970533347233636267440567518951032869996839854762102128604309104203644987478151808064013499826991853867055195714813899866777273218798232801624846067239573841578983814747136294584183943202073459947270782741769570662318961974279190019737059173338885536057918226674458661738188843609263643391889234844712229329875681728656614004062680850207878796002820038035093989530286428256939827001147704888105223655500575686668619356340769567597616895049354979427784431901655469348373998730219234895854881870051989498067083064620926205792721690069194547934245741764616582572614290488892335294623419382062141916753342893566459297111079609160291314333227830579870084200569642608619515333207935062475058090383177002066677884483225258560972885958246412005807906993244220338043270221636150723031652257190 8

6670399604680312474724739054865388145098205094071743445473704114813985162394649671025158229026694682019502758488326395023386924357492791366937329927876401451698518746984386402039524733402032424478453345538612382156091392358613767602973401138349899966313235065608980418099915525750476703029062081627291513194237805287034568278741344701335334390097692653356122462242568724680285801571001408989124191979649123339495110394623746616023733829014648669708303311829713539078561207958236404853401352318132019998583633263908496063805062213716354918516781975087045023429839556904293011057890759388747895774014798523958197605611936560811852931337076684739700869125955895331227009440621382227545698430127163860662447343202828222149767107657456942624636179960243083648069629096729062805783385898859959993190361173642406777525035750948232930800799100832415904698599868558418803624272323655307439859860596181786436707936231145331869025478482298973738269503637209142920006221569874165534129204138671478628063939605792113710113008564789770529016422886929814432236604412196614914005775777391446146976254625741126902113510066965793388095847122777177695327949397502892639702273388921547596688076668272431208930424652029654956484891300054027686988253521466564471055281805013744802234391620029064182133931592942659405557549904350533043562642644437538571784734410112359950438049711645491118261856820890009803162401734186057884065750420983887400343341987285871690621285236476778443893763811164782064978442386771471697122959292249277588164697276372817586378825090259182528724731753722973540239178774867891030994678877592120761751569771431321397170002815998414009427533494054411120950234450052471627196711037149500364267480775246558522208043021201537200323683843215380674289149653827685498555141761013830054605952840968515264512129858897642984986230090055278767207597851200248647483077271594749614252799669502435964470971977691974364119117529937035212078116962948867617794670849720497621441411444670447785611774765851054190999550013673111918919791858518128588964588847121721633495949589208382042196083698099678470507004821635514670257441743623254365008137287988168767769537265712536207239944007181261914136263063479901761861953122645403276127738357799550677066312619707277591423424550530765597732946751100370961149225023635409451107524310470025842476744878755543236278094293423338310924792217155229017518971685148640032707812483282450045552355527666491297461700083495413992458643617050235263435037496453614156872449351485742054596614237571090217591997086808088295433354490905262415137538072319934072942816240778651888071777059268531271409221305433553247912211200838949819062199629790246880702896776156441398681934147889334518944541641584405940917588692445050987145292477547201506698408548066259259936918593567729483392853562834853628166154043239035367731819674694129537935623969162891116548949572079192938279099902890367497246879918691464607373397732737650289063439698455292204647733238103682881610371001281837018672275795027348851983929008881075978717834978894970033131684652387274466514041011240302600499693452473454367312789851385817077669704882280637032282113440348865742021626030083882517918491039593083406260740765782803644980561383481164820405785546152964239171666800623981706516257416773582231319091708820939513605199441579938600843366752249270478300975248785405008165570297961550542143031370514206678337468305300093369330491577408154313805391117424668985640022815794711014177219952842609713986915710974265245728162109101868476532708042970410652045224210546611499162253614003459681996081547384550030273387732456818594295578712972330044923935824421630844749095317920671976761760652607957139795539111226169713420649211475422163020651989403113666555496817997635652690774346862035704110903129595912261869898033689313734418003146028301273743791240547160239504046044582566701045303140266252770838843027328963837134752694094950097267187086994630749266745779871013925257434464327893429368825419329193584159366580250862363992069606334356817710879941532425731130344208022741393954124233043101347010852397688014562715034076856728149255529932038662443852414931417561289505792673128701245460864664735754495583279312735766544266111395546839773991054788408075703855990065720101685953069627883492219638840282500508072800587924425817547364721582613340607783345570739488787006772028945145103718915422666032502965936425519260439462648525940378790486087320046366759067240013067640026669976061443707695008305786984006170613223044839163563437617372960303211059111012737975320223003136825755976207299488338953894419548765579148856858861536808886720135211681202121269121666449804227576269050908613461872927521182709528614351947712105182572165216583050041902894709131917724453289292794925379578065524791830072242510235364598486605357223067785719603848025185462041362132919923753183989713258827149457405794385053676342210410877333269060592046811793347681749227593680203972351475437922555395730751828416908079000515336386688006920320445128579952823320398346009317533385895849490903732505813442774309737101279193672523272790114034206542048808815843542784663161041876941425110707377735888351450049838933207680471300800329055014137398345604202826116290599144964681693158563089350981370785429113372510741829099838952106580929272364101076063400731184790382141276074471579257516172910213402358433164548429490637037333734497007529658279793741760450299626389034247667948498114601077736021390140580695561663099494865267625338209332194966140359626441389522031973929714711570693659777704095553831841100462144580255707621693668562164647395376774588733415327125855546330546335949651274609815778046463075958743435196322489731187581769658791652284164244283168037553893797722760173316278731776885978273742615644950146542864264725556117535181681329468173050792104446816263538467343120251833304850460213063984030114668118151677638034493239621917258131437751112494355891733355247955455438166184329697745267481284505906746840690697977068095559177027897577598879372124977801882287071581306914480126296100154175234638941815328231827628690679165913858482801440787092356581643674446011995344778660792293359310568602851350860118367748491406209417426280714955925359944583209965204085711365185004070211313089339394483718078728347037594139077894557630547557614018189738457430696767527465065445975469603936939253665009922084401164815561520063872267020862427840012925150352104746314252428044891879883735140183639702995084740957401103683766563471164393500274880498648267965327969122480601778854160052335693729609311000767214596494197027740209175101785639279039355100107553871910556233254535166556247926592818438936739776964955603045953322949091803381278509564450013044489088758010594446820512990867842115780940263082561030101473430357565175634807379855548723034142443013249507445685126114975541796903956136656622886202994538483891367223129278290839928865401089155369238351843318725061307721574797150930168110981332889011738375727144421031854780778302451673695664508340403199706465857882142007998153203332556050145894127779129552440719644781468886961276570662732556771977373280597388764484827822564242257666853295010362221850870

405639060996972948131967071330985577632961584940971505800642883729806626686432514113098668388645343116865861023855249606534997088256520457744042290025695307536477937419253775164676483825274773858837498028309187969643043285283439454554617907475407457762372421402723680058473677401138587171199527480317363594033353939041655902581988649780742097943250951348464664305334202945001688884830926828501745616284387182174078564931816374141515876906218466663191852148437482272753946941424794591800166495655851467420022849622505891409183961082411766477817826101896573205298384475855302558518277387464223232535978038064692020656990892536972768968542591697363608009763676362096869796270929208144263994065868468806347463794008925973932154938413962046939477629713155270762557729067886475317418085290444515299077970205549153038824200668740760199464657062964177482550351484903517788645846575855116146595744586381049352879613140347977940240834942629753760053734663409696026966914194703994043748273380528356397894402830034746245881187606504738157862967956016090067720303025434843836289528852411459731867750826702443319392503663301390968366277055477174745591876166335293846619001968835428240693942449155329981407273178444283439277371618465131341644618810649224125299898517664631630470139124682348915362354017436203355123388594211450992977311813437435413857836737903028283968904014100273433208288748009223023978399507069105736801363115201288747747072701940803689292594345782094133655543291194041450410293822352304224725449636473206284736752045211600298301893159862792421554160317539103045703542259381205205662329581005078167292841281814764627785242718830054364634858714678699722457110208906975429937539534349208693212541102595173534926320795695583319535249848342409968765005154255240871489342465103234094581407303433018400113318016028331443171474613741169453055914876921117410509451185742302747495363608960762871491006459993633904871264970001628192503042642779495461940768768247704685581820039537276749689476691056322722831006740694099683686937734094158368010996815912135162376148419916883135277459212275798870500185743920753701545517591255289766611821871951517225802481996066240856115186117466349710948069056723688720151668116593254646114779084863950580110763726951386153750715175563569119861237647941472066785117959655459274022051369264250662096427222597548415391599040439361338157533875142082190033877952472021714939004290038807551343503201893138701197961262245602074958824901088588540491195648792895492006090056824020294163237847099331438568227676800619753407634705294094190263840128600207052953307328562037810675379408947248194775776162853310677198255564878396585236163253091112331359614845448982096900269156852015521039337151506741753423157323128563177424687156130127350108440641399387809172894731991217274395918269013557955576210615128089027824776160152177532703489798279094909155042883535865562360563726031377590932727152484752911348414506714031756655210542863476956388410527735810512290903173123126998829009310555067652657585280657358295984622262252066259097984913722046957352618301128080407984736631824508859351570095793811758216230034722965199348279441721693976564992182729515665730637817991098735220939264111487363354226827195989361277144843429255188777638067176781470911267858823362878882389921554100438595782364411477908486395058011076372695138615375071517556356911986123764794147206678511795965545927402205136926425066209642722259754841539159904043936133815753387514208219003387795247202171493900429003880755134350320189313870119796126224560207495882490108858854049119564879289549200609005682402029416323784709933143856822767680061975340763470529409419026384012860020705295330732856203781067537940894724819477577616285331067719825556487839658523616325309111233135961484544898209690026915685201552103933715150674175342315732312856317742468715613012735010844064139938780917289473199121727439591826901355795557621061512808902782477616015217753270348979827909490915504288353586556236056372603137759093272715248475291134841450671403175665521054286347695638841052773581051229090317312312699882900931055506765265758528065735828959846222622520662590979849137220469573526183011280804079847366318245088593515700957938117582162300347229651993482794417216939765649921827295156657306378179910987352209392641114873633542268271959893612771448434292551887776380671767814709112678588233628788823899215541004385957821433670639201632219021061217697800846357075167249256381221898600625356005492521356116480471744006140080896598379916435088772752508741998845433720442064294416694265064686899139147033616801685046642294826204254018357924683699587948165294586752064115413588994705720153296820470703019650140042934605054533348620666850500514646322059334335773902707266862180586039647560399901371495867742156707184826600823009421760344465957915840264418318982817595028144988177633110961307396011000040526958365256371797531037023540611799985445625548972601525985191409428017992009552738144789965288422526935271197882286941543991890847744823997863644493930598289628156183912613884273666250646146031976104640816871497611181397694018923746125298168041448951990302751866837181963900884743137070985540218315161306812617124237183438617559207864914860743787415752986144944266948959221734636526215096940653027744473635215436126223845523587145546623150959605823362566746436752522833436673476753376575511930065572613035455341083596442146398445303793531149078733838361336824613644890946674279566679998665334608876987479099219828503517678241496928985874707901934017375701274095536892433429824900585478712624542302929349824310847247143757056666133898486439508586289172742489573945684594578224442869158612322072708686702210704585485164728167125559644747600271963865058344206476292304171216519640857172154462925124472326609335349591584528011398076320439718673146568610611072890271292514308334444726273140836084911712615663252545158818285609957756938336690755148846799967576701014236004349221730496588031983795183479751457029878968995604694865989460745484036765135061346713456270864508542408453019964442383997243137700491707075952668360657510908580028458568176695315252768020279338251116479293620326538482940804261153721628886990693139893408477766128000064854898323858292116523637125236933751814998472860561483341501039767266991737763159529398734481004384833505956714381629435684760540710363957164834177217788845700941788642199414563672967386115989920282434614135370399155438234801986800592030010477158717879932599226733667366118874031243955384537560216098442459855837860204122273549061809058396091514234621753208836621318081139679366220207014837919656455264435724637234009907244959619389021352672567741662239943242004921032657596959700442132160110585591699215346494870335282047973535399260290045717416208274248190866525511656317479735655780170980531875530485056255266544899241626427452267791608450146145583420560916683850632058753674786242030904122609007731321492412479574557361557942324390130929125621761083508836188842717451129233782235930526948934765543000263795211613329316544915278030758348882108260304355302520701400280643189085605899278818572984905255373821883795942280980146489851819151951319528023636104644313990096903343733003234496436600034190726996587879157741345810991334212718114941823370675040201671295030639873078342721918990272265364368140792465070668687397789143391352619658249959467007256237053938288468470317647993801246297388279474517868122885225852746640063339674034697829050434505214428575568712389095026692832959048190776712944880794396394100301871877584172058389139533714862597338612027184059695004465934372119946598340050459506758335763880666819764596005044473801751059141121999238742228827747952630428201248799342174903929421583355769934922866912967497035670412924345094653699316448268077005817311390862110074779931030055938181075286384315773805978439730069210690988518913583635816092459155016892144777740210246211525310778126188366292375408142178347827814030152027102994459693211569112831806981680042062318886669148773161270356466645715505700415944952810670133997453830748707384323260529790958274716104456212502173982420662539543201646791505384158031423248327539203683673330264907517460877578179784627066336727564797007910150038694258104400789576150446346623214

3252234851916331513877079989108127489311521687668084046593648741369733286529535192784241717997202303625684607312116566498462415269954006402582475734828206011919043961767562439899714699945404594214663852521669756010834010218191287421809244534995610478905789162432320127218933245565866056055906403148785349120130628442634455001611174621248335280299265427758247271391334966767725845577350024923979522298522479527570183185743002633688828245662877586482878269313450811538405902449264785918037005444071711027859928956604348929561579573094498686538134155166149079611049608784144984026893734412022676962296085528518536069859283315722104088154603418432876629739834365076448853962359915231957614400404319301839660417942456591784544225233357846939803056810586716065193398641697020423546292715907319405157430431445269512124063551454386475836072528066985677151214668312673306768438802910227231618936606533209323478553881492226779734796767973879250624395433398704308569333082961037669459944887115848050255732954787879596733959631369412579616705304313283572618723696252605196083707243652806016469148622156980155538302696817314498098656395064583686573701954247649104816801219768316040322153143597657000642740447620434575552890770592317057081886095299013867565083214133766767333405338634849531808225246397525931587427382939906133643745963865357316971194090894834927960808432626326467892818475847484854416108903440694879508799514549580719970816273785795542632916305039369860659172623975024692290666545484695796396592053650917848457071200193495616543408988953463494365300258023048311001165273902371375356111869916437247154912105450141982600139165654414163975700461627307207471956661858079797866265960860974076586639118354511548497607503027694285995392155376518141329509457525395429356938502014902180322418295181184383541111720538778570198009348404449734374147013363040919348535031273665558688792242682566026404585269415810858265087360657289649524014775667206315736102221757816891123137078109095216008124732362108766381356992220120231562647652380236280680561954365900149397809985901806816708905722845928023652997870535971569289546642020284999460347625388751651204079605947231831686313794655789746814084264565831034724976408495898051903030274103745919000408584474513668899190691298295091228437680560846939796449095986313117804090160646198047337726784910650358860577840981003503478830470214574703377574119387282747172912818094932741508320362888984258551352876895206367053045922135919376693989458235696986164880867414856695134922944484651368269644480179459389703845940930593662952633707460958074884822424436272608409281636115952481652499941375998600806845793586574133731603450638925091998544264964368252750430830102742358556165243031714688752472072692876098080199753586673743043217738918167414595259462968400636495880432341168740092217513085552382988373896359208274608545917042680019944822819589839845549778523926840844241759169224108528457475389952958538636684868516407732513908939764668800454690766743452989774563053445041457088955395158352991452810627963246137603809204495862322940568712753939639649393722689469796627494835586112961358593905701088976423421457233240767577399711101506641645779826902371241410266303585664934846759674428857790063174734689756045684085150304819664116797383974989969131678164168887409446731663060709993776613054204533101805651585412676581833677023923483357848768676562640124652764328085490520563614624709449275583112905375488503298139201853045690917999227396456309035087657463075202942693036356753809776280615231018312785134498420337624575092468633137722333611934976056618811224323205584721961320417794549277259166925279633143013156288838451255361069437359488801751529228806022256701240295985086028015854002184513021339995360021938007772950509028813331006101705483934219401742598147579124907364526539606802452170151342784923429055639820543449248389840058040825846701339605297493264785126567047981183923521242561985948288903388522196361901977701983399277741230150195587083228350727524768561755915686802226427510069766492830001991793287692692141323660791281433402543789232140440274454167661211928800357414125122055976400439842999356673755112938459930474886346558926720127571458262171746894539598226282087799246807069889689502022796995505747590856022464437236988657324617518686220816543545238333170165045475843984859344189256891441133712191727664006140321607538465417723529987820468813218723510472158746353081227361188601162066344881529521670812140860651116774793659500836827728691978960514751621602063538076870756970819057966329023417420389506324116309044188638060808150648237069361893532754921823755286581563753732850393102988574321307357105078541236230009302117790456285487372990284575852581175055126969748004007737502196362074033950340634530429644308635487504144415038133604244975726851665525854900567617667022801203344123151467833437868924207195313512819456991955725870799723052157706589928405686976865343134112322042885906710371432031461127370036186908784855292815993695652406470185948394587926646407908299817946644399166587855128227423165817571024564094611792194447356094257645376337860066076843328896324172408732892972804353241575295950855914516982240687772202970056021527412654240770594010419941898116355177872187232329598649225560825732036296284924678341686744008816971978190102722685464977598399175562074920156600543575227978543266814793771649471265847174377809748880212980437955712152789379022995311997461390088539251409919456490146469604539671736403859038762969620425633668658917890969496217666979366248016993518658963113929537881910008548223001944024741603293344876836599398129593406839246358424888009797912877524303725517329819456294497782731059356296761295462482469828873461410823749812843185666391237828049635996509155956386512610037237120285203600720672532070398334385024645860894312947310815729611898685241482893177959817579950034772163994058496631344664936487206285748271998147324787407842341945609924430889970813963057031104521597515362656001261678263648236877117248331802728064466377481383141634431038741921169674269170257591884182250047766494578370022529798323449811823505789303521366769003597829610758474037888962689118079572828966612441356617684303676900764547817537301885569629534692810539906137257120689806065171882819912894584435419644974893640865287607368312432717413499883610515422371698933393592634930375173305822487511248909665359963720142403126749562211768128423888607522269983486630099756560627069264964487969416232243403188142385756862242305968248254388011291872985776620453455030467788131217451556988099640898628162721025472083169838779121472852626969829732096253047567634672783127958640968309680427967626284492029474652741070758630572025075480566538094837674878980279887538324373768228376031517609782097199739847852318499651633009877193660282694981184374582380530405941468577509296066155584903951196019322649198789401133929125462224688985317395858714535581275686116434075506052162773947474741208627956846819339170498018785178904667106313741495872819237438451778548824011808525021146542242948570715806591790560578389198816123677724953764250464077689500670820683322417108600514968600455216534891160089835838221 4

0845098063312624829719756623400602299129282145568312248266224953927766474359318102751936953782800295036930907000260419067619125520028218772670050068644272227504287921615055880863557634088196639901265308026980467022144858601677010155274467898624617482637655673249213296364740698524145262748685547080741405514403753775934722462763911599413954634330778191528577362094063652228811476397543227582711309114990766454208199850331342262449138728532684814953762868315194868462829781506408794603318391235413752451938154627258207676184762119649113900214915784802064329943419812537634607252163117419692957199088937352272572196304520882150088668622472586027590594262415464006157016840463407508197196522304343545381335500187860075578894767890226856726758653445211039329420176170780555080095403905849388119301688960078820357778922959384969724002040740094651097324091582699770046318017588926608405682844846985940999399966429419424967164665566715251091153330682273096398185843357824230435882546296364018720004979993935755756374360482842671857757534748759612891834979973066329050475668773856620806571575160949123976847735468606088740463436519934784300143621192688131929337879385302152737153895454880226465108508409870887154907891859745810334772943275220059260962324177944464870100298815436654407682689144166075837495538648128138348314389526558707910769830788832804811318849822252486266159617985981582618001212760270791239348134143163125083329951669961410040887249562734332903030663130381500903115488150612236606534925048251399265818703461212337474313474860838600575973717354645263379896618006665003655562733007638262806317995498509046450486124533260021875550424074987619254454986736029534576763799648370996195565413914799250773345819297994714955733125133287488688966735775148213645402022283850393228124233917040839915597239278089186919554016757559694788485134422735526027715737852590763989169732242805058662109393682896919938732264545360975817296172210643904410927738638665104251464498925172252427737414894531757877149827026033949350567928420165429347449087519277484510937560061653057214542626811991960899283643345569331445224429838374169755263298146206408673162781668422580206291357595113625250524034341759983579865796846187173630184928434397912540972443509279746916205525568473596279956530889844805664938388984352543493629437641757517468521414099016244677568232216980194589122162582664662575308040914919438651220436944305002208024599874322082421010238747960069132274337920946619274780227798952946117095598363819855126856676835174833492740374340875197104122489427718589667839388044631831233788452012423549768287516816847315925077519961357689013319250030668230917656145056059108161161766844761618930127183885090669402453941804925988671781012897278558876637158793513290553033962498814251253937709149222302584301966278512365107936724307629859228117668151151964386178588501751945011264524186258465908725015524741798316469076698397537806075467103994208733746097718533100661166006684511714183528360322270304011193136855057164713324446125422036561176296384092334037593685917755574222731302463790412685224863258927370834184336076662271435686335751788835242544764137871790089301645273816271192429617876567751981127385617788939066564570805943249542617781572459485377772011020979963171581267079080495188955558271591742869707841026044751139347632352855546091857073844235110366248581907279547172943013957242458750993682925499521041043480682610381768078717037373190896795478117033247245999883468047304360675430888987376102555493004005379295414178655327288189413134942001883396975515541836338740137117598285673489248375976235653497883986997871543678968717134586523604188963847269754329990238747025932888913261409695122177986627767673798534051086500675008411225249907335637701215022398462891135845619384446575864225529559671607365662581568571805939089400654333405413438261140088035814630581643727680071882185867166382844878970841191242639456816044682615791343869188398134281306520982078616584150523663045121359966679224098483977100963368680317824801118296921676020486912722600270457375961959993228620090333145872971205428719649434425136989944785805486359222566732207638783718506967906236977381279101171273753152953282060190665897345027314524341164949794267965014828018356625811924801184780313811914580137633085025670934058867203426439308432008291636597869192351226511216700216936680105696758720715486135798479690070112854718836894773717716175162472427250100236672144806578940055186786739930528258807000468940067255603640659970448094139580330541564630464275768836782371728937647025038778274267197364424745876370765513166729575738334304629761684320938123818399326544982276918184198404975139036213549829367167569008531086039463214339741281071669909345929139565314770704483993985034901408756419746141118295560322216806453989040656124466937554101787192102699016552792150100992749832186549470350399139269655282486870407939492321751776471227343638187405871540839653485699945727299061327184313708371670300533925006561654918228297576963825848325233976571823456611099747008339111196025762482383705358545924045587312861213447908786143233994453536796353760612817496062766978604256509233591694695503979921160699827606831652469047153227483536266188841759261428819612151315184681322660296976075909995219531002111065417862989358301308173624933909796098747999571743649298455395205051781553536848975658265605905607463897277821721132279897854154140707834939169524136682314735897341830615774898741783247371674290375154003622158059730874893963460198030171426479418342683794659628671593770898002242715003410174936051287152146980680615597321028293153135153151346880754036870287293140026459093667207587654369105850335734599128742811312677892785135077843972641793734489542241842122793316437625485433237622193913151990408404596148950526625998044217468292280391930101092481396692562656875902920387819468181338826695690395260351324964744162167917993925826380798005596821586131084961033479498163459471477655503966349253715663962138816717552145365684994826571932048100267136988825948033204178716641677649544134933062789924229314654069902267663833223868740495613397049239864097435463375142224755644003143368294125081362800921966988817442157591864784999306103264474353337295326203961745170422857229418149230777171250801639259875775524180113918935276162927031483364873251002305398429787069116803828894308896603019317752167073050929227557718788983649192690451703148351530682407308176722331163774486317275102185189519815282035296707329372186923481202158682835596218398948745034792549504537073898908890672483249607063795691171114904574213425410368421989863945097921160083004495641980132571738435967305062748254252248809634768683252995629591366526504631165119706928611022832233774450560431890391203260136443700239143946395112601417617015902909804565964022078398199928482062728375499853939627351487388288240576610162676032938322209481549145464311745243436524708069734453315706618348736188542503894236526169217341499666807229188270333824794544822031134208492265474855719086726072500516588907048212399788345353676793722100062308842868274312254148342699507873128745563122523021178693909096161894860805367021239978834535367679372210006230884286827431225414834269950787312874556312252302117869390909616189486080536702

847361330211326851612938404211219124437866569724623431787464855940098497831156478485303838952801834818125626928114309683919885728853860219274293336913793108813786508768660360515391294021474684914304298758132131149186310974097360784300761064923399488343758131846273017198013059623810460413130178947144361882518163836357092853997192884895182095566822763864467902741622381963466676213652683752424537870252641207551316936517328552369001542781730503863604739099251089023232811057972221272313058604355645713368363586875524271166310499647358707184402275639778328484974183097035760315335933517094496650352835572522657967203615937253248809374250442699950029574825475605248544581390205446424868207709002541126639167447067401515953794722598101467177588372768321694688464579212362440474103031941576101173756809787572607235516694248121556032971688715988462251441427036835223409448190128461634721131243276375765542848644638254959819065325092496976516253680190939516820816814818494423234976222258495111225215323264850003235555605447826056967639218441353022244024816491984916162231339587978950121502279845212481416723773337677337930474641000097155410244039719737701002374640307703166284010614884031394162628627052305721169120976209975405936904116218764771164978550181106390032831496805016840273991191852342296244852334120909399533646414231025563094570760510853378560513899275731194006507411367732284665348878633800231335616299033572173670260359300413985678026916847960195056208469057588962969404732164831902420086149857070410355544470399602227178895413142610421533332092807266303554699917399809794501516070905182118863570150362107883183884543364336434957376265525020791721096649969243060565318849987799556229569884323686311046123456214548902648477472766748138373820966747063656054746256433548988579936570601906397919799683179492469503925978947520104375474194070771869911412285317484018689285374263417912690745831611906165786159170927975935755805326309246804232395838430649544729730793113041400725050240030922674168266051458787385691488883011082630003063626016346652126075381170479430039035885410131265641283355595873984123681697219754993491211812303757402129572065514024430556491610809436160855823333806284118563547888732320843272399312381307008321081785427446752997798270749381122242508869509711180193159768668024852455681658816090985127517794606011945153121162962926436871915539295950632316575609105855412197683325749749188552257177670700533170834343934069835198171453887243687301067977833996611319809954292017478523248181268071584636501690620099041528995091870941808324382056958829252513651288995386881744341080042921151241626879089886335475032305386153054088710028947508201863469910547231696262732269218435622856212079499092175529497153495021483429121502385234710308531469834162464668792457809757746941872842416991265975073014922041683077736793342575262370012913973645158246132502275510885316752390488303316820205486692776835859958036025411693726557939014631754044975956552286632118353891900256194193124671384525853992897800098174506426857688589857352944069959564041703887408533725934811383414529292518776990426460546257789756919238652001580976542272691715743851099731274925921937195487219528997424540230996162749948094870276436104644015368682995548692577948852166662715696728386468913311477658849344518442852067430773991979747240379091903117920733764306783275014706143896541670231040423322725060073305450301540222407563006071927826543031223216799298676993996342998620064747445022021739834462826988487873702187786477943139711822232797975137297015214180237955067428064188784968408689426787561394273803443102634558182082468963056713061348931324924767014566039459535574609852868964058759822388777776900211092564217067019735390105488809863184566088448819173676023117585935758420627342732251220810532544512460167174645666096426626089704848590440298661338245983321309311042768137391262478309332795904720708963474034736707806394184594682546132527977807382596854128819801300471841862100058162558715788004407201050111501661473139927475579413811431988835895631137589703385766677034074255939551433863923745000003131422055459188012293649549091747252727849803488570507904947684021554410934400245674537521712190839501497720105136373018410173988954570213149406772610282707842914106721502565167827319717997138673843288209450400808891409719443294262549986516697809040166327287670828195171952077150332512269391405182367430854006669260111742230870684315375829686535929867590650266405198417365777892159004431144971522853988334404556452714094402496069158610758160146021548555977349894079714273965881034236154621160418608458180970953416595636770409342503907526586725458374538936565273560491130304160232392807603786161583281470629473193303871245351480516554209667720492760903210023238630837158456099929699519200968318630713052952134222392129215863952469187635721353332791564517712054305669424170877789306278497565986319694613712188900828727184866443534283218790140796223096838570090209946467130068510776089742035804027430320229026940360472299906728735994276459368404312016521810831799566712370235752076123772775264740490491148767290137882305641595798215093755716728849739473496588207728440039754544916276443019069271013462634717584447925783871302505709688370563859718775728469705511346376392540482546563532513158663008396208653310855706209220660473450351634109608254235617755177095548781448888340955424155337514674024619943533003321630624710001239111571493910962686809228822770754670134763909461663652193311343890770863084610463718110729904996215388297724363104156420661740626892709982133089493983929896241057086971539637127206295163102102658406435695512520887951391247180446187369042241398210519121681672817993783691761887114656649641837206138859806303623918037550862884780706823280425662173978540424023813041405515220921693881288746703448446987341454674021658788602501128296380919316366977894242248026967477479002072455743686591606345160797175334652205319291265331229567699170795326394351880854836539371178742929213908817010248320364072276211151254942310768335781055714128287304781527305865177830375803880540686231659918747726575537990860208193688837935408087477586016635987439160271352548444210739761624080605626110810225545987406103784410573757142191639641374166210531698939744518490244880380495105153622420773435075935150212713582584759892020475375177688517180203832950255127914241483306396797187377850542193889538448641596404065802811268176254093497960019568810567840870908897390772972283067563828980679331135712070676346510483862210862172413242604969123557059517833067842281195341965767444421931959418599692725168797946423412799499124414709408950260350014711057124392908315141038828227667515746098048219533962653395942778891278596230713643778876104913123422483710978653276181756676692648800017687649585066853016423830892731453813392233501825832307797041109628304118987264256487595666125647020583298487951665705771909290083896664894371818227113184654505322576312980007185392237865553223225262518014726813131107637833294544742727815565906202974698612192008926870213036527800301476858052702033134717794131498612762979796341928660905891088864908338598755133175485549180512987819

376346813269104049707091952266893241931245462665261356123618447867273214915815632697759859508988297641978972388867939922092030515120977591322460511364251179292013422495150944577542076622318566090706746887140473706085310957703320534073389051828244474178424373669488406333978962602369813038152244005171669974964309529796116075859032567547287467489147346936609185589078917948606377872422770276621155326258378887874154320633357629978198065277902422230345670829302817114149286413670905873782523198306950064672269947670581372139731276093301482341332157813359399554497727241398106834669237021184441800974761794948773841973753228833449571245587789843258193291915067825282704801340508539504685684612854597020938589707825592747951336416612378673718032722722069667376758594767750310930851067197852180420024520258055057376086613590216500161155359637523865301163630132447211771478556654489725097809256502193498381955153813141471481527768999949299431057121969672383883504817712544528373399047908206879766827955852113949460414094719758358053369165162939153238606217082045626563648867949204864554113152559471245388353001815223801155438190858682125361193788616209533982713373973980547504570959654785249910310392198841463079484072707503828203684577320085699693408770003624193323271952662032580393184827876981505091009613777539324375606925348301075193083616531099084378985438694328100905199900084807803715978919148255595820685054317331339251706765759110825174352000998118811482426418138201191444108572466215767542532856639729733859668286402760206410969419766525736849621434463701017103037504632536080037288505685775615811011860508531850568639512198230902989303179372395954311510577235777595736128918664761284092710271231715059811182233543808558303973387400132113901822237759176343421859626458362644273315865119717526955135072911000427959694570200387614014073530801461903504581314215577549357221719912698332842487918054570799489082061522259425015302391472268528060376048418871664892805111473881300521087788475665998219770279839064757556503810638834814312544914725613784613312323740643102621257589210392420521169622488257027543232704621594068155267968752638066693728074284090545333186829005893283282606153912643026453704765968163846697524753828309874337952822126509780017881871471473750732615473074054184187935209565303880625073940284358246778047359110669065375100631124536401488011789276573126547941705331401104905462042775150161813106821000830676030438177639362666086006708284164747728574963917285015856851106216926468036743147693218578479472231067642829135254257652348608087251806935219363775395841840672623649636147108736773411427540346253192184698402520721649323372295130180895283979426855576428879446042086108608363777612068894765932069134850754846881924341853497723762657397470159028510489612462204588160056601672760712429364700686833494121598517642055159025735864372699221589084887107232814335324828006012642730482614409186231352521812374462189182776383566214217163720405721883941073637595301948600722419268420583142995680315976555178833187062409303106710882988313125547627848063878449149710578008252553721643201384761868043286731033543898348613381996327550775243368666952094271386064398273226996507215859892112198346960258471976371023100788099468258409261383734730965612629648818933023827448051068817248981988242077029805027195700512542166926128382201574693327932634158069937784403907876453235704474175041207624949246389586713120615922910884373794204963567353393823398588119059937949531681148304732751318450047955175777068646799607743445964021099000097260018641337800909428871564071205993645292199637112663163990586000847107166859466361306238020447927749599479037735001867450599098115360538496418291217165772407636163597210741368055577963745694882222963974056331304001878854461712153660088155270548107947466448409037222558730679330834360409498655257223973343671380398544808538003576370616169947240392746696770372189210575485213684248606870223143272656750196930796077734924642075523843355511773497879761820033070609600642137745618811957862186256519577285132285391662392767572050187386109936874901474121298883124732359282288889238464536549520790792597523815831785198756660573930241823637675988966946866679512394257685995253733635362775162786746101492489704029420557592854921493890000485660723919384057101393912757914943360482105240609513605232837807971785830314491774871230788569118356427978923006300548454055741815632292843996247911162755320447947693425639870541801215494988491928293670210313679923787688488200775017315425936517444355338439985573528430180625378233375764777202787791120341168043918328957234994981953726184532290998832775893942122229363815705110460756786506483080942749205690948327341172753897910836759697500775261345405388563570163256396609864904560478308538434139196432887362535873478563985182964968458598395593922414939416650382161128877788970867946628786021431952753952413722801826122229098820553108664636424673783109662888805109111787138062242820912208310058368371004299617108923607884111954943715265126032530090070770415892207726054426879765605203150865631829462596134240030551959979676311251665640260339428252843747065720742227400947772992870953085424568954016355989316289053303644909162827426275877771314980215983398423655050449255908553715413178698907829523956576576722497652199340316440771603696216532570715482636921446696402417842052531507851737280828443693881185148994414875006842199170734096728200517132409039495511303052368561686627019333449106855690003381739337693663186259806830949484435830245158852274766225864635908842862457227916695392634714035044473653727971902262958882554542576873799333296146326288817951808309448388139582819823019284150226990732882241524896366088631940659838646617627802930361230575887587504762362952699428109266818260103278723186381862688338316023795716570850377063187402567997363897461102119379448940565276767658845841383671209914875741966358152566605697081214507273313068373271504028125432133663042072455757648278431741777994676848338492295008558222046804209465596399004841951877324981678876697080325047582536690537213157809859304142229889831607710148288624189529622766978348700655889250976254343081940318652253618440632395185887963929420830794829167719950730765332537722356088334180690412295140026466475917536802038094168434135849415964073283433543649693912733262258900387740356912088936054638393711423326991518280662685375490069457836524609223010184248562460376223975116613960226105787066993286485300039822519649046955659889141622154693976628341543915696535889729816195106831587514573158450733234892154914970219883669362531006541542957197882269142572624408299324496574165283173269854184249573239118017399712934033156749792404173319292271390633206875572833909620655101210054739096462693317152359286667030476322470515014617877192385286260419917196899314476287181484080069839284517157461834867708936039710212331039042389133502030413265339475930300365006660386369050698438743221478786545456668270676117440655931690013107510508264319385676597739655010684014328138297116848300286708119771112067377286546651447425137296740630689496568490833265406936598669371975400550642439846396912539684915210223066583083772865466514474251372967406306894965684908332654069365986693719754005506424398463969125396849152102230665830837728654665144742513729674063068949656849083326540693659866937197540055064243984639691253968491521022306658308

438355605472986321817923297294711621145026271646939935815197604756044238694144119441185892428374302574007588083355705755305787498820485452637418819711312760528831020756149131737936924865786955222208255713067847197395668730850889576292898110095057269895333457574220571288943483250699385771410861602448283813224467130215898749774183158638067965822556980163925849657930809063719567440072766161070521276750536218108519453669462197313838284729128489339155389929122993660609155945919482553560983251740442331913967771225921762748569088672454254639292977190151340497136569792721801047357418292520331805253746548948611078499924349789757706416068138637699655971294651289479297743350200772505221538586491038400371591118406514511150154738145534119698639198203894024736888622720323072789514218239834608218494476442971946477358929729953078820735319161526457164109080371435410375645268459653293176180386187149065637983658558052195567352511566629292864907493420907572335922847439587397026422815825909992360467640637914506330067818939915186533104604923041110613316846310644001155372003643617109871151320285071270464072982957421459635981890821720355540548865623322612448716037597228708555857390359045439034674006909381651028559201434393709915747114463229467154009898574147244395341564489196647179450388791354585459770212678537267328445458175432942194966587504574338499592733142033288452715666763077208084834257660513793848541634086679286888827566503112609710849999589679305697014768746350447824425858219373195550073403554292671514259507716595133264889412374974371158947544457051838932632917231733775518682447488700254747663205113163802114620879305923286725840036924370138822163022159725983448187645670065339655836711035201034676915703555944492494861916402427634602204995554971189637258268087563160611001686231430240861014822482941630210094885243066736815962185951260784957562622496270125108593695129391622100235039364308720984056555595266322426438954191166636422857397151611090398254491235105890760496824079958790944171731598433285900826982561384809726239757078511883731616922009073760735053863907574225124025764676672971631778775716977320244831559776812455282237123797730328830727539202715294867253788881866448421443309401222820976840926682146643238608773743615601809836477401575690918157208740998947532033185682279664955760071477821729599409094390190279185365918854967758225930466827148504887212901066372391770378072926354012580364417592356163562459097976498415681060067490659572811335862296843147553546259042302417782295961132377534175058390904494413060918677895440148443103381023912057725115220255649621075963823054241532804510272369618046416921760391299230150174139290342531797259661307089481700309830070443662388888460650918919768890241323725906096563192962857392240799193263013150708081980544600790208448748133857009077072845038539551384179111901677213001059413363856378906168030042977973703841269399982712893761873943199752796051261594220944515701347502587278484949310652578298699215238316686947204925917628322878294071440520177499895699650817458794653374663646766291347465252227174708760502063148663011888270115100075957314859688113860071621260616686871130214001807436226497527000305536402790500795248319504219345394364574600133671606248879574401754768511075327197155635649151370818540821508233214688774635095493631651157483317402711341982571033241585224353767244794921330395356902246055175930048023817025837431000958912130001113345848266836773869688943390574950062780314142036391957260541193455375026413560604322485014493676823432119429706233625172249645919879018187105642595713398050234796128192423214904874693270336013528625279644974965440670559057760965735695204068978836600034854276578221117931722343882869313269915400276371021986525883306486910316201223299091189933482659818824391489479090508522702399358907094327290691387422201973228762074416343242328619460787372972713473991686388634723950903111026431071340518585005469507555305746385478780789799566507905818493125281546169457240826297544272045780264666474787215654792433065404574816154360836699399207791976775647993976643033149749618120345441334832043978442939841972689131073250374671433405260060691265742514085156758540830217261343306158581727369695373123409173589424986749692948280522976068812105559709259808873367025060958198554017186183600792579685832636728138704898412063168079861493288185596299066710592200841263668862753445954654428324494235179373000968692026597853326930812790540446942879066128796891525770922749061207780869236478958108914395802719706571463526036230221744538973954487352877902501611242186141454685164653964710335926227912301147775674299647780687467705456440882494577297481067925324289621914056372917684704439601582301979232249508429931419697031943249111450236800843885872814386884810254033439032897000284567032121493051908954203921980924445667779972199881279638568666083257034441971621073690750757268423745458837112995528537833319992921793345537437835171159476093995826912705286500782259085215885403170570022402048963993140012856867298651986536976811769146592297414437584485041423287486199943669194504392266815293911388054775494301655948547888335827178476770982830632365431711744122145445200455942026198948855200138766576617744172829985589174370427377098659067843686062890563048402979380633432035206697636587735304369185363923625399648196132736911239807447677436669276851557956467358275195274456159512276336257390702681376150376328866692291456139942250703992701836305105764263505326817103582734002299199545911102780369894673203157031764255541519998755830630913952813900404193375873253045886676733389633533106891684119045435038840592509474771065835978595813764737647928962758886584844348201636014303931622280055457752541609947847927155045780861863927064425470801261965089040883406637151015382495090532668822174854450080406638712495851640794210932953510828437252535732345120177137059494278859928737255420017252405755027593431766064830889137878656110187466949253192085574686990488349763340553909981974120612224319088717684741118989751518588567299789678031673558560089535784687281690532539792992752794218228838020042525246176883676442686882414954463760331515516646059959943723262740426117834700829311301749855861579492543856986126707032734704025814927705447979686797257872478193663994770610953589546581207861266719323086649709921433498875180320094829702835736349088952107498114105259926697723484576150531819121865755022343615700257536186929900402994735986513606939942816447439164841295950596917796468352847292097990632377833324189067883158154255297959042500211857506418473059269420189860285345849319036603977056835176404364730729389480539314132384327166477293285650458499129395797984388967806916696465250397621811439957708363582288607764659352846886455838550211725967900850669906979144588642586045115657868495386815872291382505208753408235315541683828758513944330320519152536769262758977191779431106151362080023392183561214767716494751869390663077755789241348397566815945059534898573384128777970948310333025327338277047616412552588486902587540415103026260756499541783087661472104766495331462366916580445089041546588583560161096252396677467226634329376809867226598034648332777 0

719458445066287193939827551738774266973560687948161670222691351072857610332762544225286226140727454045036598772267294729565318090363593977446212447190348218658288076797406879589757007524836722538186479457039956975840152198397394310650422087908044238348616874525301153762197182850717838722967705237848875328522297363328741838732795472456510741613104666315891256846248810145187732986929819210726276949889191186823263708186078099539763165218737061159964748237328936395806417570417083464777005800257745819607824128112287441214653747154057089626100831655800532008521127185234618828021287266650836132597909362658684468945684289808485340132745307941416046120015614926650727048839417733237011109867913677661102463640550303982188458605009521321076777171094899021004819317768804626123480261630485530962672399537811797806215444299932222924708939832515445243667855091633072488192166467458980391589844914015712944374539613043662590571276418579017839400695685297899425197373846869311275782259083120206007182718530031005754096954363416853418464128611056528537988596920868987690424007654238821865100612161385213411881505913966021205897518399368535738676382049925930857213641226021724863038742702827364556329804671495976031857991317131474385206281341557978836145760463983206063448396410138531967223013754407210463848063618842321425444577171974203723197212716357329358386463147157592525054942692401466065290194265585045005951400639653910173737421494032281315582431219625765329986267169314034477258256521832387022096405578742587902330844182478933570672634774163468745240862731651919883644226940474452553706643420477574040387330429280676763762635683106603392075855652764193357688341521082921157195217462791678094038725438095544389781254627721058735106306302766128488661486654911077844580477464774617300795155848979005215822159484312235036779160734927216659857794374841119263094504327037995813457742474072801483044702114209243923243090940419928346011643898179128316795236590248169109648156202535352068047604226604253714603025572548590105935110565007869649925206718201881550871690861978031642321591091254792776295349060813049492326951158454909814386074439304884264084105840896048355459823357253823219503692254658407422197666536259900617051326973035564295062433198195676315875164074342961580664278321068138887709776079476823529141841817574572754494364669372914502520680802721191690166231247299049316954283318049816583846288413622196293097313960543117818020017415005535321835120608766573040584117660377256018040909743429409518168164814348561066444539637566112567119682410899244737367085074901056742384479752326434502845337377106123650216550646479816989677812634149744245469047109149186763866957865135592740966108913659496358699879705363288333758372045666904250013128988826986168051251167708139381671819549205023710978163303140514794883593985885376361976737588155719403489468378193251554103197264372559981712070918676533222999415718934898387277490756334794180953438130745209474251818833111565951377824600517329284484050838851888436935256880418067908757313830536629088575369403697452861228877972280643736942976238562966964231279964830000717804672285804125018881361694203113653440073727585735491364631763275001484246895010702567163631505403061103932161433985420983073332460947614452436143828456992421201631566475015544422295385289371359721462025122272918562465771336922342587334601428078279773727331777043829222855164937038914458080838609233548229525131102133854084893213301117179900007427952497573062978451669066341054244193195439580249328795772104940542660177343366280289244238909148448844612605355304882387608507243009210366883186473694874131197503909514833529465740317873186954328938939765583212215351535614930594146379420518345630152421462312401830440452347322828860811269817089093149405362711265080173049195776821161743745878033439281926255999941393948690287314088187446254204628946456260680887788740664523297989107713538749980513318038293414434682447052559602627855048469215022101624593301156360285564602694939081945937806303917141472607517976382052725377231951888066121756167470490317464160828781159709626490408097857308855315368159360261559861327959786324941452220514643038820585509300561250326827322287427902439880990133767087182976138353522839675947121172774883899204980519487353472151995913718361828734768276526706473464771428973369567234319995312390662313212909999455895368299700789488247978807720916105781626228614624604057333988692449123151200770914447233102813337660128597182874333589637649949517575298877611990252191462460405733398869244912315120077091444723310281333766012859718287433358963764994951757529887761199025219146244956826917739701892105471155941794220686229762536103764463716500973355729847635389619976464500110090309056937791546039129143356271490330472203798323185189814514437790952435620810401887194171698544952078899232930049925216619415775448281464024799692725863205834627164346089928122265063509997769724659953440984925007039780993522952676997639908702392834121638730015698646605414988927937431686783478557150083304238383362009339648585421068186905680508718801087881806770653546830718242804858695747611266364345909366008533988496534101091334625774167913160820103680859152547440152033619678303135974994808987489600464598445177544459102114829920035906848115835056752681623338621600073994393988108104587084776866578315763653901952994903695988498106516007432722767862305351999443139804436317515442420935821336412125140105795221414889954623447241117716921149639862496311850127057863678795594973351925041218719007789947902985825444081851464956298106288966606467786885365976683790115385003682019693520414392378214590340812326137574700018968988481070488007841683882462608399513577658882129222888003940167642443392816182124125866658851466525333610675520114058665355152622747873826374158069832926017403176361490162670333612485944589240018789082788727768310612936035949090438721751583274254056743215740415986143338478690539228819704826983620705263630843951326297930654358989910645478966585915708131485079901511667627780915877839308042928958567505738833436207236431012066766799442489612796777422120993510740804091700729802187591284731384567413004617249669037603740411494839904429468507999824525753801605313372623629483716399639458331944315111704503755371434920837858548776063057082493559772533394602156355377351111252955303420839505658562592368341826139502753715609423384773768917685179412895924026946423417039459945633390008810914004830256593147965279014753182973637140112677217

427704242835077870726537067323708715860236586678723865181893239753734102998238995204596658329513501273794358889914362118647443171569401399220553558063433444282772301855111657063322605068457013259104330252555138833993794680606942948962893451863568460887421260417 85

Glaisher-Kinkelin Constant, 100000

1.28242712910062263687534256886979172776768892732500119206374002174040630885882646112973649195820237439420646120399000748933157791362775280404159072573861727522143343271434397873350679152573668569078765611466864499977849627545181743123946527612821380818021926451685154614391990108357373070350490388812341881367497813305093770833682222494115874837348064399978830070125567001286994157705430539275854058173158815548176297038474325046777514737460003161602304661329634299155809587929336343887288701988953460725233184702489001091776941712153561936749672612703980135265266886897821889740172937584075016747211489528881599666874316451389030696264559870469543740253099606800842447417554061490189444139386196089129682173528798629884342203669899006069808887858495874940853073471170901326756750331052340522105414167761563081919199971852370477613123153741353047258198147974517610275408349431438496523413945337306583232567395495760169225642773692635882169215987077585827469575162841550648585890834128227556209547002918593263079373376942077522290940187086951957378071130966735177030019976191628410262375272681637822903373436258049442868053403273204290084638839112144326864590769532215986136634444203355493459547382171159174560410100293049262511276051143616882261783870652005254769631120797365703572826638445789928063169424245195498815132536669216125200170810611601861067100423241841751337740434811769956378082721495002650739796914415950826791401381635589264795001229480477096481671446294713585988310136346175694514927202352832895930381592395542187601929162562738323158490169331039265184899679790321481691023154969803693210911729522488474305055025280949700732256791477110396595417135548692845597929341098737537652512512661225403654880032266002933262537959163473468271758618169150469200740838114315860319533176038617126076122986827366410238048487279321731735446291673144740735575957693075255002776287275812097190100801787362118912389920254966310233030979061883957501760893187795073235489593623591038338476240918953300311231689539454187331216482896439653125520938777622545329416060171577126740091702695712401567939659824865868334811407981497586407944583164343236586341469243684488038140655789889513418850023410808969669015900110470070709506055838180181565299949993820286544476219155333509838424110514821311309172195748203988082887828563480173388752722640657163675797028348836977718554576610580743607728143515605132173318974986613101000650204275929574867203518648161553722061422830375499280076776183296706946369850774614438583788773578303321752721360402340494497701722904609781258827300484720613100080714117978323497756641290218867523598028108525201906173947357368448671908706883236986555952303150350142354606784582433405949577567363227782617904939495523428220053851006127743564558694487696960758709697520295078992392832603114112154328546822470560803101865971570598094390063953118587338500412913129513973863255066827761763460538056820327337768292330498370420518417951010443872942378029247905398399030069166902069932491037230479259546257181493518832592665361540986888808041361470764400979608746599289393581955327847047684304077531269033456227005187212986698653455127362820408057839743855398160926115101508361461702414795482393819872369042048268117836357646450276185277694587130584428881544289405806528536306458658521254570832907801421657340149271767239329665335140230235081025420418116795911964526574094076436758119988774521817333607139255803487032302707681525873431942285404357140686558167287075202356661794903927037543517486044951746310583962489847067023154107866243070764869369842687520870358526617658907825907292109941443570197765171938518706873493616678738602251711668466163479310626687361657681842611324352966317721540147737984754600757666679896779237740304148744962767869823428081948273643029245752786091485868599226226378663120420977712252294741587426566431692650805905813520146664462050155570155607174010235473100453137337920035222329979295981210134256180584704450239045424779026899658909364013669224357027111525710311493320991208547372971737778752056691224471293330629253535100153259734440350822090243598083442523604506257147583392687140286677669017816505146415834798545383292317016057495488025278356939049957937123239594588080783584962218590292637466475463244436870963976676397331412908152455142112872208164102670108911851465639153981090774818870610784378593994735606021879760029060095477214603935862273163558190611000010801892313868720549578252485373064021527308240590274854914249997924433774335730227323545179345952144683223183033944156021037569259409406305888256282163861557087652059830825635482427965822637294650769342939240485086284764124797962759808587412656670386343511016821017736845765408568450354753117012110933727170539045283211806814015969764589527195040911736358274409102422973676865350075831041070188659797627706748122250187334624892358214549411661597139198522020813691177451300316573225625527824160586138875816517885608804277716274963068165343262399902181142234766836960138455718907026077081745953812833949060708621577618763787141329285212742841056084413266428171784761709432017490848888346016172497320391243172627997606229163672337736809332663051937013173782063334676053457826847345476692895382129055605056290310281006180029267386185716632840844454423714734756587480741141843203657397130901941736859829103622610077387184462259690657602189998396202487565903243769619676275735319894594680708443520489664376848824412816121609372306327832232138151290125925044997443576657204108744702422169208235271272807978565085717116617692439927739390466754517163824372158030130566718755104415177874987942505913129648219945958700269832094678374591040314159660832897368809732533289507336756854412423802517615598105223590434499986238688510934181835625574620704618238021724275205435897940755881168259752774663515065651488538815521071138483561778856081479774337293797619747910998593455771297507975962315064588138115927230947188514102584039772459084991901639903232063689422466856885157600583406076930247738492346739333198177447662919530388470098135672558229841742733698312989691489829308958279037818525925114374286259029658817139148079836804872270824844920332208828320130295406524992420821320496070320947220301926535271812318310326023142666339599974404501775706794452330467846772366472138555080232888328321728703463466504868154485881853360513853960314387382794324813407552468499665195296973766239702431938866158595750219649406750378437201554295594704758959829173028025618944498846971047442460415298151224320448824944297205476602056631698113037120814507198341654806257327379439198385483034406403335016225476123545608817643762770318681885424892570156064042812559854167952523353857264452561670358767732542366860369508585935281695681679173160766863132177002525570381610964600721131755260329754144270950310775882534042386310489323003920203999000748933157791362775280404159072573861727522143343271434397873350679152573668569078765611466864499977849627545181743123946527612821380818021926451685154614391990108357373070350490388812341881367497813305093770833682222494115874837348064399978830070125567001286994157705430539275854058173158815548176297038474325046777514737460003161602304661329634299155809587929336343887288701988953460725233184702489001091776941712153561936749672612703980135265266886897821889740172937584075016747211489528881599666874316451389030696264559870469543740253099606800842447417554061490189444139386196089129682173528798629884342203669899006069808887858495874940853073471170901326756750331052340522105414167761563081919199971852370477613123153741353047258198147974517610275408349431438496523413945337306583232567395495760169225642773692635882169215987077585827469575162841550648585890834128227556209547002918593263079373376942077522290940187086951957378071130966735177030019976191628410262375272681637822903373436258049442868053403273204290084638839112144326864590769532215986136634444203355493459547382171159174560410100293049262511276051143616882261783870652005254769631120797365703572826638445789928063169424245195498815132536669216125200170810611601861067100423241841751337740434811769956378082721495002650739796914415950826791401381635589264795001229480477096481671446294713585988310136346175694514927202352832895930381592395542187601929162562738323158490169331039265184899679790321481691023154969803693210911729522488474305055025280949700732256791477110396595417135548692845597929341098737537652512512661225403654880032266002933262537959163473468271758618169150469200740838114315860319533176038617126076122986827366410238048487279321731735446291673144740735575957693075255002776287275812097190100801787362118912389920254966310233030979061883957501760893187795073235489593623591038338476240918953300311231689539454187331216482896439653125520938777622545329416060171577126740091702695712401567939659824865868334811407981497586407944583164343236586341469243684488038140655789889513418850023410808969669015900110470070709506055838180181565299949993820286544476219155333509838424110514821311309172195748203988082887828563480173388752722640657163675797028348836977718554576610580743607728143515605132173318974986613101000650204275929574867203518648161553722061422830375499280076776183296706946369850774614438583788773578303321752721360402340494497701722904609781258827300484720613100080714117978323497756641290218867523598028108525201906173947357368448671908706883236986555952303150350142354606784582433405949577567363227782617904939495523428220053851006127743564558694487696960758709697520295078992392832603114112154328546822470560803101865971570598094390063953118587338500412913129513973863255066827761763460538056820327337768292330498370420518417951010443872942378029247905398399030069166902069932491037230479259546257181493518832592665361540986888808041361470764400979608746599289393581955327847047684304077531269033456227005187212986698653455127362820408057839743855398160926115101508361461702414795482393819872369042048268117836357646450276185277694587130584428881544289405806528536306458658521254570832907801421657340149271767239329665335140230235081025420418116795911964526574094076436758119988774521817333607139255803487032302707681525873431942285404357140686558167287075202356661794903927037543517486044951746310583962489847067023154107866243070764869369842687520870358526617658907825907292109941443570197765171938518706873493616678738602251711668466163479310626687361657681842611324352966317721540147737984754600757666679896779237740304148744962767869823428081948273643029245752786091485868599226226378663120420977712252294741587426566431692650805905813520146664462050155570155607174010235473100453137337920035222329979295981210134256180584704450239045424779026899658909364013669224357027111525710311493320991208547372971737778752056691224471293330629253535100153259734440350822090243598083442523604506257147583392687140286677669017816505146415834798545383292317016057495488025278356939049957937123239594588080783584962218590292637466475463244436870963976676397331412908152455142112872208164102670108911851465639153981090774818870610784378593994735606021879760029060095477214603935862273163558190611000010801892313868720549578252485373064021527308240590274854914249997924433774335730227323545179345952144683223183033944156021037569259409406305888256282163861557087652059830825635482427965822637294650769342939240485086284764124797962759808587412656670386343511016821017736845765408568450354753117012110933727170539045283211806814015969764589527195040911736358274409102422973676865350075831041070188659797627706748122250187334624892358214549411661597139198522020813691177451300316573225625527824160586138875816517885608804277716274963068165343262399902181142234766836960138455718907026077081745953812833949060708621577618763787141329285212742841056084413266428171784761709432017490848888346016172497320391243172627997606229163672337736809332663051937013173782063334676053457826847345476692895382129055605056290310281006180029267386185716632840844454423714734756587480741141843203657397130901941736859829103622610077387184462259690657602189998396202487565903243769619676275735319894594680708443520489664376848824412816121609372306327832232138151290125925044997443576657204108744702422169208235271272807978565085717116617692439927739390466754517163824372158030130566718755104415177874987942505913129648219945958700269832094678374591040314159660832897368809732533289507336756854412423802517615598105223590434499986238688510934181835625574620704618238021724275205435897940755881168259752774663515065651488538815521071138483561778856081479774337293797619747910998593455771297507975962315064588138115927230947188514102584039772459084991901639903232063689422466856885157600583406076930247738492346739333198177447662919530388470098135672558229841742733698312989691489829308958279037818525925114374286259029658817139148079836804872270824844920332208828320130295406524992420821320496070320947220301926535271812318310326023142666339599974404501775706794452330467846772366472138555080232888328321728703463466504868154485881853360513853960314387382794324813407552468499665195296973766239702431938866158595750219649406750378437201554295594704758959829173028025618944498846971047442460415298151224320448824944297205476602056631698113037120814507198341654806257327379439198385483034406403335016225476123545608817643762770318681885424892570156064042812559854167952523353857264452561670358767732542366860369508585935281695681679173160766863132177002525570381610964600721131755260329754144270950310775882534042386310489323003920203

77965257587580765921341717881830074485893466732720319072256531652695642508661144274390728120727055818370348974
08438986133418805448856082790315610751061986301292190897941117217082841008697731810435961000692122310089488195
33538440886826870353407444204115682641043457596818927829405843253911721240044190144063930876703439253426387205
51760718031021096266665474678929878140940571075878782885522826596899492517353509448058504927312386758940677862
14969663315732731046635595950086111517711694890598768061205711716878032080658327170745341133018910641212906932
80368224516592908551809729506968321194701449590182558462251375039579369609899571250497796561175398936808525612
60402010963899356286755388080627042381406381253428798811985063954297884626067185932579201731360839834519359374
63746251462444344646847044152477651270029392141802776103533314110026269227674517815398611712168228768862854330
03341582749975533932215420635761989025891712112346021659485045885402161274033606976635515761506523600496369607
08619877768584634506975811952610520063115030612894051869197609108731768361846046906175568026931142951016537488
82119290339894045450462371990130159709648594606282567205139891722791102651083608896954925944298737071775180095
87270433470766171620682063511711958104387045966566162433066123747309212775324296251351331262288268835144337962
28356807110331661937875691067892375333983746120018943763969645793837490706216507350395021583237659079353968827
87117415559788974789661038799388488768301710357878963739845277701382358733033120233220772678504713949493811197
12449892768509070270371366882565269103720411268381736804790192141187494427066595028473767061936817857445559193
14824030038073096458121474222067775280304389450278869839370729320521445582507663951625346049083042847856584255
93662846240977972833106457637642662907734412340776138549991492936091056909784807154251546719567756577532570874
85462493909673614317000475056543737268800156140746360893458816699457106688663235536219546810881040816447428301
45253999543733926309768010334724571912330533152061145918086924686904174138251776966078122495253015081430978808
55616700521781534278092788189345535186721937253986886180717894107719494023177725377207987138536401140140595834
10696609470755427533861400368874470437320372894193208248178054400664704193194711381369515987684346565557606207
82018534055148440530439469906206833802590448534757826127911648919887595922253767932542715254725823810169996672
47665181546496511994802212262859813179990632783371566835437841354298780707134608957097317434247379365084298446
13577045712729854655796405720731111342558518149549644919768177957322873926273913613276381423759377101947358370
65656771776936812901833849110971614574777497858023569674148814674925189783074773797886463736307840361589802612
32927911648917849263628486321591802351704085620557323244536877856938760201796259181296101008964121835614208497
22828880313809171903604860783218799826148806373754978174805148095656602611991717137151117937213422827446041828
02125292000559012481409380599293333246633457323932325988126520616096748256296988139656869694585615283378438193
75766941797345743589598747995118094720627213571050995551735878869393932853614421534648534991441754202716235334
63544500214001576665919083973047590342710218556421549141095768012060150448721152716833718108777949466242034722
18210674542085499228698870654129905805489485693100725371346591660657426139563924121265629259644101719430079756
36447979457398877532835743418163312221615470361109428966822954393197090286479995723441762403324787320471176804
97521187119555794281320182186377756397826063353256553145919517843933035837547700930475527492685249303757779581
97708510564464724016723645110036812631624329341390211741671884603690344947896381248183200638035244670522845542
47756341913285969641636349838474520902554246611179590051915588753563558840559670542917930555680186580241202581
42429308488666537749247311426383126998555566081144301610402273006642212220036611026185597674342989263784012139
33813917817987148535352261441017238707974143278190013855731826582786815132770748718901484235005749558870215663
05602077566545083377052362813677548750280128210984819259694025577174532392546970648351729871256001824895463346
51219046682923993813699825051020513203387300661659859331690576686133130134619754361475057794751747521299697788
20201691096672538206173806270715472751765543690606219573403465071682438010637532098869201369993186576071274172
16664218581740359496719358047835935239097589038957369666071948265934359045267915184188013798524502470153039382
74765632744332001082540777091355110527035212617273699645873234091771557493462144430964534505909766428931246582
29472815889156294394732198926769867067938866292138500693417586845452441935747013579276050588843363755217132688
07195336974771907922512291544401411786069080964666044015476141047339617255247279462733730980745707635816123660
47743340236580910687435387087000915756279870337712627316269287861879558108820245006229800236002397837102009657
68418067585519718496674624576566835167383347828405964054068383452465450489036382097542421150544291458894373767
24302433791035960945046156932911492579171926359562241329026559149551178725900892576329910309223020323092384994
72592200018851378721392830869421997454165593534145148867995145346790826627488482972772242257203227187341395466
53110571193877636614868436819358368238389249334241428506880150000355933132056182904390535832279879696446214026
91285994931615523632348584152087317990517173571805272074097861561172551392468343379301291108057532713510161570
39619828650264319736667082631541326739174687186932612029659607653835730954492667419156571833042944404191184801
27704294640014836367591541429082212273090729984880552849630211802796190749207439597029942656346205858743013075
06541346796700398258831765684022336694336978296719195337160285297422741430681922901421549947458544390011440302
39485511490166982936942581871401869912674629235739922319236996390372126341607109401273344421147397091289851985
75754612674980114757145678389228602042195370037968968222290723238444133734259168927145982405406267071353266217
38081845460108767638041053841007918240991733200392232012075449992946426004703917437250063073011434690831797539
14745208206349332553434863399474643756902309144337577429710018331942689152677747519263768198360798729002644271
57302449698825603084096858293484240548534410468783298048768252303084902428564423713702011197720250260970491895
86887736389481987847571050698962381697187997565989870955412459354017300062150394896241979178320139894455345672
44472319374329102024661994273191477297887873151430235232846644365206655926324025120592395682382415631488156477
28527486628209529586084512092672755307909734578987364636761599638665485760882966301111762895456405201661896493
27748569965268479953454383230819060704461510236154814330615287479262770013336227953708838375976989714764756930
97937829687739089845169490170164194437875963542727662673672638514631049800478083571194244803301818449857418443
11496008661065934578500391270370513315040370138402416113237866292878544554732898183487541703809508555664125528
83759962777467442156263572070639966294684646568290389856830261379900501035373311004515514476855774310846636691

979957283732368000644380563715336540834354759597985793297535945955188458372899099041362229588854334292046622179447712505761605862207464601987141384039647104369285956332389803614204339463252736452841264597463654447290074554365632084647063865676794822679007553931891095182315167859425329848835014392420356225781912303134828497110612422951243648114755910883309316979093310324353358321351235809862073409387036474331673800757681311986427156235093611495379882073693603139968763490484679875166481554755805910945933517719904494847123317857879472914392148796855396443848326016715041126898626530950808512360774194131427575120293475666640333032497508014770830538935214715605148572067276580007062817976934818062879721746924356666520754079180088375291980793627239099445555984141647142711043879895047609559079862768885125255908134579001936965391657014645513488671337903360354334308082132603292386045291165566087593192262179861218291623345297530837243060958577523862141521311446534215968314333632012183175692987973068827944749575455001276993416552405625279744747415065478442304388841696524706189201035749151709630761870762294857218221385786332080206161382304578296418985779895008599879871605591987609408896532614924485510568722087416527139460745598982176364999623835214885443828648448043752262619712365145699726946973552866568354233036441244828551307195493504076914895022020491795191277608164434789112146816270642894696359640013279644986699358512164038816626025742718449202154980325729058348141352584611756650235975485522226613896462639962072189993912525100372556049695712320964551394582545846369945148131718649190333832358430290883242545429031286174648083635913114829424575583281700954085642167078990596348741332647059830849295643932630941416472624807702291148917159078008085890244292475257232208010621184322073516761106104888570857163992740516766605140100451020305821384774743322248474996671784110098604480541347740072562006699351455243355875368415351646407855734693670358821291776875389137250667291674389517752163052722841783770931919809408340200705580523273954304643782903632532561504708675459130157270767987820665816176245059674157939537207054466736935476608937057332680425593859686469188118098729353768814154332659383077568086890270072190060976076736484942333758793861241693314547678323627391785453248124832419824269947132568522615883741149700603160785186288046479784610902325841859733996020509478980749370010877304638104440926407813249945306375271253813249982094801817793803804959497987129773659456400019441819204849845359922696346828177590132830580511299427880878421229601203422432687130218845867690381146053673495190835273941884758614803117309942519855668316429248291793833801395479788636181360803005808651888301142899052519063127073304897154596575123872236683096379336200783465137406705359935365069627370705426321901068433773674311234305717282030953954915686702190786452716084953077447884026456817041409087088058348816579911292219830616291405410261069129723786893309278801357846152558182233322044617139601989180071785156830656413683325645647139882922468513365495766805656085826030921298080599738246411352217651119403133111210436731160788635720487750982930195745030575867880200917611347098051592463292696388901091664448496754091795771316876862550652178108703040344471710339285548941478602876331839880470272947904152917420777148268814877856398215095844195767040329414572950372819252469746491560752491034549621912240912717889479717584135707224931371421649817568599589982411009602677040103655690770945632313487400883181537625158808223422622609983123868456249639285778173448010841977425858444072564343781227154120498528920000126363898787691703271227823663116525744663256167566619569199272428650185136048492734778045254132017243019652113485503088421801706406337469600763562807623448454162602919069761659439311498246464481997925580273877969938165786511110756618527601125065544924459145641440824540288161144107533632627863595951702744452027027722066560419379087106553709643849193944137353365754678208823438646108504480498710922834094113337992232689250427077927904614533875290188248069962941349705571211966070109611190693357846368151195350117644291893225320607490405057933370933745865044123693490854099643773148081789749194433819620717610646745862947743086797208643451588909222367304912261295552351941323564512925988610307288945615320940886956892087105162724447207616339398489462368872456818596304072070119574904902457688573010103769531994665073152293199935033049925253665081125992025409425835227538487607211602440452373959406838383350602010713310092446167240240408013310259432976215183317252701518011559807486328210204373900349072901138084661236035608548822898573398993460010393574347913088804764646870055502114573291945313861960665445007033230778294659795362288505260373659711283529299507956416003985219500071567575962453963800948431035823382702936805192392371998127028576649669031112977512765738605608730921250227024542727945496415128906066262130244043447878915043569422824947468181466488733001703939964891567808627084688716193627101136509902396650006438151732439237499338269608893088681421254395154167254945606610785310966757312581212854833412392031601084066593593665958358359459455128796605360131932757470020175241478173076989414957250666010836820071278297743213205585354549567697898208282434326955033803146906892644376611200949419131553123916901713486903818481049548494428060591243899992165058260592150343556668353511731315617499447347445368028425033906914757141330383434878902132712288454258924358003052432804401859874487545071548536216817158923690603105987994802307365898779221519629370221715799951657612991564669784368842477244940616408335184502205314766867759337012117558361446479395684484023249675150387347885922068086338646966045873531948869496684347943953487464233097730968956398787485198140498206809942207003210230423720958864327615658378636236322343345857958662249575331014012332869466881178978000036921911643906124933357728750106215772432396371678842245559518416629416313421439201840653321566262493829121255487778239418133902507049310811744889234679604101793244227099979531777356248858341882279451808287769787293262581018519735141791567708226425349180311588500381399619280040267659500543641476820622191664913424290032992219086280464509404177645495610182600850787813663319585476232969550821960886784785049408826354580701079005163501738578323624880826770349590184443006448424584704871950195806145963825369413306125534878403980159398914201190732968033078700447455528916680187072664539150230356514217770205218323612727510786916425067778385590094897276703832257861511739827537619718483299291445677447948022786716505602520925001757225804634827415391653905689147229304083867171974313695765852879786364341021824314724887580959095843769059219691752786326130308989073791471752959171330758771135403244696825270384053748505217654209820698297306909888897756230921982465583009463815315021033149378095772007766110878930789644785038916845164425056369393020506366487576507172818627741795688081237732411292010988295144607655291090190740586709314847576272844978318363403968088569351830095727382595215819225002945073093928674933617030132192911894048039629327154903454

30859624076883826912091600828208205998446202474511457826969929256535446561093103953208856965641251921834921991
25936597298437732501239486628386628070628069239838194047746442484094566534456963739221074711809078567258214777
38034538328056927435159788949422361350800225241513178171933748258444315943390461400357294658174051529974336952
76001012819933656423748572868674659742080808127705689879386529544767675067145369752578858901867725672637403173
53405270330443760094773950087097060403821112951923906400638136679366236216571734615797723825241646221637317965
20675197357658181872353687309294188385410198077355650908643619059231749180380689818634040881048212016902927068
45479873759767428448650151662305163604193625461314168390088511525526477071866230892220420469505955735048749349
33212695057356078560440245673842910673795446043951799983110925265450825764555793770667816999657211040206438652
56145910224356871693976064821977488279206210285624883974356951320037400656754084412552848846713949142131415664
69593391546745504878687090759605959370787630593075514825066742336744304757298995894231166326062219607481429964
92176993953881397249862446207414451397157549525057704647891173303705906234305946653249155478075146146563143393
84221684598360721557183036327000148311655740814766651192637176874528304861791880894722737700055851209388873882
44259014410792767071326572565364142666298534126673867744272694041450363092526666305868726319145280093327065995
47598255009198504791981872882527827646682209937807222137425147140440022493863547124857095957199135411688202720
87670288728077510676130722660912624246779270887948398634415130728353960398645167162264043729580542125747259351
14969675599639910920442187793788320691070906214751257240647467929394919659515678413680123792151334298028754035
16592138567056629015284261432170761744609781823818266374501180862397677835268372019072589984127855432975118230
44699040918669948128571479801601753601615085046111826093027865426741536533855646962339090164744927921523491479
45605576054490022202555451356656025017810839506887256454929063424312678212608006861840411472594665208923526534
60037472816612301234416337861247985334796245172769961670171932394476215296001831317026783325848305829757178170
73349612659860236892169317344139804161442059099933436175988467481237301028875083359221225110700308483608239890
07688969954682984288176503636052661043235682835346700883920963147709879347629639545786922980926868511837256467
94369359279180407995846270232102746324294107641885951659713235038778685925931288699619301815395261035181108090
23094887764882589629305294364726832497787393034794691356910795203572909563061238723813458067907678404492196977
66049002520469986505622641002357676990537329832900316881827118703917155655874009640887673541795398199216664326
43522028411243647010457414483975587571997187273460596367810682467586479101297900872114244377802151088737389752
64804259539320409635914461731555425115968966956502573936718484928175344946766189310874891413955476705338444776
83106631345959129851978803705398490713914506276314870874563830791835591125319536342735488404428584657966997766
32869494468578991186199753339775913771297506615753338584670712531716099661764869340939351712381656733517070189
62169683108610283461094585327158068675993876688169942395514647142040007856895574782938642549223165580286338211
76983819609179837352210679305642560398333776464941684933674032620200010736329663875558032340229612075448365146
31093969698288267189676120092467557108395500243576929322589386291950419042143910165624355824508304449310441428
33639248228197026106671642909942238584807285865232358404436969789294525081429820932503317138586173014243502183
18274695083969838851376495464580794774257086331767788277814389333651799100718974779061931063711710491080090541
40802277134377795046180587562971402232970235097564089224619477943695670664404029593531916692993251962550258840
26245751662444163675733309308491571310025183124536899045622719296893755621227701789843019327678895167021157015
39112675986184446658425545054881255108273116384382548525228443354198137565827779804536693461428720195156411089
38234183490289030170559499977841389629567743344724381990455165808456075587038819293640040564558441741493442617
07019327324528487695769523526275102960930270388218166073685658185787398270856607915791480016516489896471691911
35337771818512876875724722187160587769874581688658596142956267652597887710252709664099401180859079574087890338
85580397464765485742935836548814055016752056405998060776485667556802135034978426499003656353998714504613740465
09159840295060379689155931014697216992493413376529000362031777063105188366345839873609445014737663118255236528
93977518142786651012320484250510623017353735358110234837303087672111211958658451413571598630047877380639676964
72604593963507478401289920027824656828581327825830737831087513554257890707371089537604355243750901722798387685
41940520797425549130749920350375398892861116365820437984453782704310504559649781095425680422706156654121769387
53522836215657911498342353766729116112043131884943288827040232026723641758263942894592406594929370507217923972
05510354716049658215006933515732190248466713025065300478721269326773472320664445455250936439584726022265639256
53793196355918949100032607883034721080697126196998978623436137941642360038442885498235993132928970267947263062
81057422140306998669454303286709116741997618834242531771257800554669344795394560634952172563474703938379780793
19837962240485712679058678157864841013612805452365780673548396440590477538869085748479597133061751767054606618
09604921697355935819411200531542575268295432941227491621506523793394843475078900871443628761112589108064619085
06962200940096705206980342799456426889757658676815689258801825355579405468642082449291629323058985728335339962
76745705619286798590448754833794207304693814319754330720644807183021639151789911184068652218896228026932168286
61770816955312094565012483538359731417114225211255710086551309584564038097621708580850312970777482971041581050
43531065131878733059738898544105220595955736798096780591532257847839537974646962305623026015880037536058296819
03905826633274254775872551378531656128716214407470430266716667273260072302408115152764802259042558026966589929
46900339203701533467134640615158667601358983599953851561112628613426872852535499563053959475307918814586406132
54054343936630298723436213177337013789324588200740137675675843150987840079015380566790895757514777594750688724
64525381656593100418193734030007060490575799243268546878479306478184596122709185689791618454301737669203865358
03217680930568106593592084385227976310843664080522970811770619389710203959752205132900178738971634125691577654
81629567440678716357597625255200321159805497895997693764084917468140569199827923220633919185417087216966098848
06615115760316692329828268717692390844648783104041465244552654790493759207003268030802215830444730076946233511
34273004614635447762841528224707013088060035093664240364563296054247553648136270753893739575851041457064222358
64377466807598513578348462993355230680299720719875551575571347917345392443027198538669820243495283918965522340
210666341522191769102680396142799826665142638740725458721255521968202048889587794814691704811345274290257917912

253611201026567674381344469146087781016164463824258063630599774346891818869977985264285920473472517519511653980850949536328312403775345854227287518201463683974225992385077941811833716593928282113356800877036508317343565957224262601562851614574890551229132732401368393475146715743100367307965901504748033605792934313433447605945541221603724994746629365595041098644497430194751083096039404963472717644828545906330166388088426380698742279468279944863918283831497901416009887199751426350414580850613280288166152100459907845391056375780712828931101975396996811675080208957351321155485540878708513317673141778195844472224268626817048929019582334348319043184820598451823024825196748078673667156233002138223568232705790900240603407443750581383809853611794967553361103017777270027747083968714895396403464119688068426569490439363283478214669211018321609733400111584598994035709568590028823001839633003515101389242601100020001619617527053356965579771096720201189144841116164681887500274865536663479028640395568272616502001394558324748424559420179607453791908880657104645292469050967197052225556531004447620625588777962642938298616076042432695468371419709454939770482973157174195540462391160955523976091693516513971575461765529297132747707594311806983261169905905598110004553693149418346070193385714156625766574080732692846295771048304446733390233952860482377619811469754303600933033118270405098312895589309981634012143557847351712838069616235499390996813785242787188225850518395847671278486462327188467354381086947042620129264554743565199680709415617854570360493489045190265763105945384256035945955164306742730495879667318170361840179260384730915519116395196514981923647623967688601013826832272825265601442194014738282807332485080961574146842717802438064209973568583598776894305709926344750960020567603050866520499792009855182916861356837120376822187924482560162778132108027368148657700547350595006485290050332264228293093334388004997053514721514132435384393491056336719689873469688815491474172471410506347462661773240054818308178212652732892474283830111756744621200287590201707039094090677299462104983934363066780876513484196025213041546258200729100644044884181525750236572679524554596830054793821900251172309623364686571590194285401384986183265540691234762763885484896536726770791477624524474480786484844186371994588871499054966769151473253173424623709757703605713786195378450240678294235933626990768765390618272835465552954156741277977037653035192556879228372141099529107751754374906110279220642666460810433524484700623086366866382165372581147874830831139222469804509481344536718584173449157306305895097206906010265234843203612478875330535153820928488826815478183638837568608350474228892619803916813382863008880452133001747139595132425066269450645460295819361153990665187187729204878384650849993215816638107720078916414790059001639176652528540673556497925823404846737437754870081630042435474041766156478072538946663675147725278086953957529877176344080545559554898541233063233526102772130941936502210743717675262544945991377187020396581934219861353634486795219719917620227615444712489636568116432957774430894640737908070748099677701744697184114073793934147601210311736996243295861666782419373695548235888869310784652191971535888439872896825843283430639298599378392171416623708029259143837417591014686787057316453327125199741730306054486494299609131144138196955974627229036218167045836287452414350542869998541703118117586893676132185548212352000306937465609903230396366327473469828993857728002839237211491716550574987970032821062246704151900270605316560529822728955694047622867018286405813371776356343944193704733393294185442978386032673541450602683286117024359898635801399969154872575158017054508724960312274124315991377575531517754735470850733839883312451014230923051584562224626321191420062775769750797116017214718236133728202141207121300886671235833578358223261726365695549922574047135655993880482935429629641702430847199497869863953714692270023546498243650864299875306842998719007449980767572094818536342867885532748239119224870760504536271702971569291846916274469991435449473759366078462993300895143617625931608782148096179917987801641419574741662334833701757856015310897567278529452036805095394375339064742062260825053886937110505529820122397653054778249141790132197124362213412073442961752020224566875287757622284030276802726214474440693424232717618391369042557965340433582345733834577213015722366879174424704082955062775200070342233292672122455258108288303306393133270146795103279227114462407917933202504381369054511069250988173299468364440477249103907607899688916758368354040760607843988901809698479034315302143598377298708188840013863808990498266472292366282260846368863517581680235276682281088699784071953522769264644526946012847127367832006004758602612948582118255237480113936857713430269811307904619035655988334196992107286685745126288945085007203263732098030848725140866573069056249408188443243795104412218274385515600857257556428612157173536379758557004123775988070045809710020879738075476036042470802745331334526196148254887023537391939273131404971009465173333399209417420065941794053366130061203541453859025907624332961700273208727936618828439348666339428241992752731416266398743548073084198130664073296336432059423523855687107624354031301387130808850945647187050365730799530284231545519320993060262737204016435141936847028576325414269388123659832111280067562704402855543735785087827360992883226734830340902770364897999518459481567217474723793549578352115538128913423113365166640936218898670672020736950025439346688062746669914726442331080704735982669777624992448179838553970761642026567916320641574150289547398517714289473882215385445438368327672032080885498960095297930550407212955679931961840545981426898331447724377682495393680429876797026684929802623512358166552461413253792864508092945208656089493543923053051052794632306925056057416445023944239323147808860352539177858364030005115464038680973632154858810566043502365670350516194718201516343553712558865454704866089301701644068663061564072102295145835433281001064424121393552606906258210177554942202863305141356203766793687810446837059604683330008649853997297878116484338192331692142411632093764323616484191494846300071282374269033931646448951516466231540436688965998974950790213369781426672270477715162544372756018571369850826534893191140581459998197257073085703977717664741007297629822666780247497124920124338645231117095699896345827969653288481478762066538748269261709286736715293947252423583203119487559543393689505087127210080416582674611995099651839659802814067033016204772422308011255037231404616077023131807027754747591721335084810700521370401923791125202582723568022550252023072231818440225272444653725572348617116597936537549392369709099553271990995690151130214146760773210240253033587110337806948547552963717188947420506171995829887643379404364619493547418710392594891142971017757924973896134782385774876941924813044940081011360250638420625380508794766312044045309347907080382685932437285539983262230246961838509128855373402868717024689439221898925511768434455256586293586433639703565186867409087544052731524402205344733250196557158136106395661539756833697008577906483188708

66176850527526216580991203401676286608530787008618745948699401566227458027688233809494986375633607083781580024
67157565025693251842584028735650736824679936921650743976693173591182757122802825136925302561873679686070384154
66007539823672316308239966433713089983169647018131951679917379198890673976994431235632406441526308275814998414
66934583823244595326289287381020218791246628125200824850489134562297839303230103090016909524677528811414335771
83058687782390227303064629172345399673222956143604016711895622169311891638874530179786358369935197373868128840
09356495718482411012298272821442767638006045164911042918469271346475661103493850580963239009180950218881835272
97354616767748622315305846713047063752066232483448046710162068388174749718250900378478455784084630438073382685
51267589864569738372506081910591013018594454310264068809496262574526750811988210574937905949963227684175371699
61004531889576345554269042461009839935635741161165623370579738073840579837193252498222985610484016497745775053
90906544473993519179761774107264762132288959516599200024055700921730792341561403536009174102258799004395957194
33271285638956037731079679652128375360298017942210347248960436087155169602270176762142218866924713106640377226
72796564567456399611977247293397736359557029226646295761838406205490800617080318152883327856750271622648592830
13600419638257593256651829646388841443786240681710332575139429133843119762805892842932883314300357602186874295
40751059196493871986594914350065485461848101147289486006239112196061243702005481457413922459199141406958011613
47763489705872361343015975502311194997305672467645929283101819376251905105493778954985526601790818682965356644
84975378514214071381141084414284645595368659600345226544546943036101155256388541484050708320953734723751397958
54271335736754514472235912871982775613645252709201169993894667301464826555167000768104473399913323468292480726
41597934387501617102397480159457283379472006482434928788658463807902050647468551108532896785228394995140000907
76991108560798236042934895801316207201537875464185032979273632357905352198178608814685849628425106300072132236
09150005080156809197009975553412975197772797467172572423409877247509837647957855286520664275702979052784999092
61296159868093253772590017619920385187395775612408633191261878406485379474512352896928934170720929299595863424
42667366635059698873714555664541568617855503680034105536971665501552825553452789729804728690102494130352689125
75093805124868368306577912050395802048125463179928015337062955601075526593334233582708264703211621318774292736
61224121951765586775727398208220496234837750748417113817760223839131038965154117563975396199479707587786983160
82843884675538985724874121132628650338005954791959946250515797049297009598105015669660531269700256330572693875
73589612838306941403496462681525521948500922959171891592285826175189706969258022650829662099293853245567183665
22710029167918585470457547142165503072183423388728206567430378509013027621345633150657019522648244608886818221
77535779720357513996222792316865842960334792147998693486807839973075148310258319263929992550505080801585714228
81996796318042431962138350408772796787289705307335366595135894890343256975296358531620685347665665434798309965
54604920046774848387784495589482872461624090454696174848801772869464719090411239255706911749638633341504376275
47929938988877628577509398851290729032779131724320481253272043790041334724352056619910557730765152000401207937
73042836540799191830254309907002544016134907267223506809000597464297186320987839310781579634021081222000853008
75368497451938044967585986575236763279972292507647021453645804949959213733435202666495074505257100118086297972
51642321082526836147447518468451908224460675354428300191022113597891615827412671107749915645490201107320424962
56969244244194955496613086507582954966694573551055494877795045921684645334741168477560540669421168096658337848
40494588543755511985392044118929817718598631490389270602147459373566868708246863163083734558755286389196072193
14918969483366797921733115693175926948099369183891506184387326356580913583762873561143181062551664668539796265
57481427595641627325588559208500435922714291299410930810492813309087122626332011598760484524110316868653534123
32623716868232923663325499420182125052642095915057877171438901090963065935552900168162102769403614075707030658
94138797209129387885940924609803458527108366690200057923476124625937061631443414037285919875318347904995966419
61607514947334425103278813941309591779216821651581230828000187164918841897322033754628731382575961276054553756
21637886105583043459441023190627180092949537952362503473828480560456137647450236968868728804483634382661086303
85804030036487670978200241938424293283263444160604029560202288530714464129360396716908859104316127004675280982
84099887402361656922949226754074569914761415422199056928157089154992817712966957408277821727115868256709416527
58621835770466726063044184302536292845694361422661464764681583744269007626716581288380272309816481267309784555
16267286294513554065161746533861992369184453199347559524030990933370840954672908333312612096631949744172160010
94177438503260973991176970453926764903459447410810998002536730935850024439352655812735592166189586086036735019
93039016316389654318060145274778092668350725306487523596454604772562987321365319522756192793990536144650325041
56005562646798313067837332643018359939443340641275019201050105841535721038886535669061968728213651869182275760
51241988017094388926272878554692839376282826330532209824861684129818116457899477747049283610148075475837549620
72302969105903364928842932713796278167798624229183757757648958714969525609981523699408977666703217200656805965
14796080262402174841768233149999937878535031674634930335580765919920999988004471351917150141944215966862626645
74038673998744848016577253101116019968563830381755965918487846386433993133484419942615624007830176711729536980
69473303076847524701416321181231051927474145058654139513078134978511795172398423090792950996409785239672825456
34025106036656032694638747060283111716068466818032191726904889498069023107528132330463094005775289923290091167
83885836580273153758218766443086049369116108935155517332079865394779034055333935300686791960117131232075711264
62188918590652617386745059693836018202811579028539449717350329839493168753257113071288943168994148195495813828
08955322997251036900578722092998900092101023038342482883284148975039542760244108908194263564549224612250262906
52306583640671571884276825113912486582770501003661791092488344712253797457799704647846712334984211742025265429
20540582135736741474390018601018688852950873425654951011922745680396072152448826796775323760490666584795748147
83430148537013417012763091284621548202322011524799205786677467204520331934621144569302910756930645476779536682
85050110494278585902954725498416216107911572290979918213737623664715208214781350576224268624883771604125103565
29938407618102616646301051482442656981000815055775090384690406585074771396898248414529522213926833159917040769
82745854808200799070820094457509013836527280672129236925245027308938424999324419764484793895897567798589412914
82242170504890234168117595279545179649583077199518588539619972801628520752360595306795809865038657717656209525

975987742013404328786812501709156958107330387016653519061688709689726499319184005823485385625984342539750272214233788817407986419643968284942701903118612090265909649913488225217706598810069347732730755814746251476066399067252054904279379620686516101254154953218750870739155918969409377231460935018076846920038515385470090194132055692901690786103309781849430248242198856300275102352570595817551012753612785755310864101450414041039605168273899784994986954862481131797027647011928314669528286146860054208187033821138770631908211214296703332840500211871189852406773323966419509730009899675632879757512267510991021511771265032977969629372711058090898740684950286633950991586836333230984705411592720186770785169803314673428781237586090354806226847603755588309128734764492889606065343301340857841023698609726326089114760622131065552477642308752377795951859019559785685406170090161235451831588846354355797289504475829700772118260600974128202017639481513222168856324108625913205100508042926783230585052734535052003139542112186808043506293249114556924998160754701152836299411175136462114289449897913573709684887254413014154575207818019376074059336421730686964501404675848909261629803776825898754431803660890734144109649777497452568349168596842615859659081646476395913686528473032554518372266614079687111082045887850685555931389270925692984827272625823329538903791021538623816238756246548909639297610203300404403323376846011091956586230086764393659081791808533661161059804588908881571739743619524472018105227332434204865899578369621055664843576395464283939860672279414361353770381426047134720675198943882599255396553991777276981756126456281382790378130955099759712756781960991868912942428254752505866701065918210355175871957850817398557318611316129402556437562409563617417104154855471741216285202397909500716833002484149077354429058180929967214231161726278597206802972629453498734717988878832601589619842003210937614394249643481634944061023564729661090547923510281051066098399754411288623169954591684862410322433367057348252858055906494237841659059995604668615006342383077599857283497616093498690175846826828986344593197227841632641598784742176512836091862723246689003227080373984833184498171606495640854486897703760409613803572415523940361103004182243229533181737513116525932339795167977415302840382220747370830643739159434056328409281840055940046747165988720996251752447464484054868686435180115816205030490445747907116534535935147684653042807572306899582188012683387861595969490974246208569156791588175936175170135058397937379025864122823061909647120853116169008665526470404108015909931267519446491948981968672060895102707568853883502527238135583839217280069091289085462049316529064215111070080776161465313418803273459650891682854551088819089282707635992121310210820764266254712155749848095678338464520141281270547694372173706457401366191950154117025314689381486187849351806849557176600207067737087935106054021883839625802096757181291556987935078752975060868932346861301884797551780725893465249500796473829782937478534987250388709567293893091914468629521915135356284915166949999550191126086565420336250346219577984611752692916614687582792659463130115690316513835984299641518447289418864460920583258353310995073446454278713473807689129321303319849042697763204925844448059274870123161559543971484535885434841684541846618942765114723714868659520258354512413407056920393406591383929449689804696118742111586746001490338792680199386315302118617757566645815973477504896409872391163559698685029025676282289085892071859171293882971796542388915215640273782130352732022955306153075821731117985251543084197617584508104450085964309665447842078997273561462438506356218779806054602311369012062634753338984812819119543263417643239259407486666628503277827049924171661828671565751463368179924967172100252012277872266340598766397189255123487265724767725423216102692323260434862333737074841333320511943966309825576947213262505571814337619838870437361735479999734845620249523222202448529243381313836459953807430425404485794379883863312366104458504479944715278223161471041943376128540643931781066385493548435738835635262064739213832897039700304006785231190027532425224904610178843641367702821648368890090784573169752205155267020487278310306792551838381916151052306740970225840377435705659328239317962183072175809152629451027725537698861830930988318806917539834748479230134976472636846463278760987758117952728411398193145933104058000501436747064680671062857933132967405498324129393801237257396364805495480043159310978069030549128119594425727361914457277851953195159872326598893646235325658542698374530356133030001099216019230081087127639801478542283910974678304584409197389862280744352475657439438220614144544008914348971444711611199690864686174740463539571518869250815489661872240654543514746875895559813496753875288776327611785424187864728041546423700027106170476825674430989314506133955630173528098850294346325453736219327887129109516321608839560833056601748165400054668514605298346562104755857642724905478234287075557723193859910298016643271223033409859431825221454903159831369211069434656273975844503714863886371959459411905478126926125022124290531254713141103094355772609320643739140263943391772082508196070505709303317461454045591688955479809051068942515230518886242575712326527109265939606304127289789611736858009574428742624142438448255745641684450871677788718572799344227362838980867451519262348949484896997098484629404936882983403414415351760702991899436273308480605415585481762170326805845658762378542529188182013620357633924187264624561666300343716818650077960858179812469393538192938261499118575036126629571439787752498895780366434588216676384738770741302714269343799207598114324109311782161207051844535323482289364512105902794502979596410376426743322757384420528929424571938902567308387782932430497349974858670043622967522450054348146775872018491865079253505463970181311428556816849489428833833027901641426431670434514673790602607410892004950705154620859178406889040349976732015361351003450738038178997790324748831225498137563340233125104706511747937657833325564383537279335331040124502547870795189696918940307719515176659966760674483212022458143007375029657628602066848952982679856189422195277577102997177706555693834627227171310657382615307180434883221385953592452862563166470027727216393164506148506117922843688017359016339100617587969509314197811854347609154586643709426740643831639043051655962391588123146580784422783158960954728025220825233415968973850702659973813909223741853834034410936927062298858955148983312620752354117435211292699896466718178880105167506523319537469629186086098882103928810504155952278547114619657411216319417612033924771001823783271204658823289106715388980756539443990356788365551761857283966202108467974922535773801708005343485455829673827467460403773581663038636845267343767712540085481303274102352197451670557320510844645709949293817709258055461913304345652060922600479928221664840220498203043820988050845528262492659653620046255237158190998653695458365505631503526059588437405270584707431381778362232137984657093727886055831624724713235186049263545231338649572813728031616592210489719436857129829226555441539497450147

65191972828892952946968034971362307772813759107298383284113596032658340679847018017887311276704092517852606559
98309886493677481058452979084315778998470563317468613160359335786348645797648310423549997597061374297013299882
17727433436597421350071980739779656533694762106632051260018715160963154473918368660478466027221068961398889037
51579242809610801429495159753747467263516785254536505696844450380884373066555674119896484342323768308086208683
35340443181005495742492266837664211299864085436141778059085891592882959222663347096646616820800692846857569407
02872658035706920900619198787675178590854115363340570452492131490904775780720745001097630163127518376521908174
64447690821828207674649498398744175196094852741075899689512225180631366194064864199347356452447010290934890870
76610828830208185386703141936064313264331705904420165937868083428426145899322685156691050621780051746887550315
38090571549819546865008727154026266938815139922781801605629046146755532165607494647768530201541447499611497771
30243258097732690587233289960561673961556916489797841035540491134953389673485531813060982648727364639804441814
82456037057402111806111717821853336542071142148834609369751673964775355538297098143312857628466695161966295848
64016955000583011411414235654124273614461939576011604502576062479475483825231005579969486376150503604945647703
13507876713773831957976861652275556493248665740042252746657661692162954485175310234143474925925939142859665123
93165452210312527628043573509973702276703891981003402812662090622503444235773105258084677272337362418428557007
62322705857479085949166284127871332634229052427619430499400950403460758752443868953732075779742427063167846346
93447767010154025469730221315568169347476765108995041409622869663770333955224723267369121472227421419529860570
20838868498580159287813689408424569535781883667179137472850766987307343620057005580649340821221062064551883877
59050577414589287606153428693339412729489973840815533364447174300136977380861662374937441282324618547264031418
89318540009913938255922509753669825415043145007068292973259782829967294822509399816751988995905508337740804663
36095242977306104063013374314855609707736668723998573125120291538724024687413181165203832095958395914662332765
30459256683785406610095051342932293939445885586709841976541148454676191722139220689497131454480239925157247996
05527147334234963369368289062167714903667949624323646563046156551045555015083541866003773249179960548132947506
23446454714937866583654199162770955468328701177485815827582731494362579486674973113856999812960373440909412382
45511747863284984159696411614952459243088039467933075801486096310042912638823653494149380994472501393262089642
27511799490281640523656725288920956375623023873949151681206392353439216132055809917200794344061711194581681206
16966297694064627273713994846248047855166399823241947002175544746822222334568262263975486896351888591825170704
88523571410742436097617877110689045556977967898715128511246103540474945921293239833913458114177313769629502663
16602307202063621533763010706783353173423820198017905494908374485037395934435619520601872328021331053354984892
95356940875341993446832898609307093309518290996628058243550357938875718622906888242182900574472033710280944304
69325279060129110772800811945034833232018075286260352356078441879938629272526643939447944372076474367944847750
02366019006307270827667566974330302050973641496252607485870484238551772752654225402980128374924137467257029923
00328113307259341757837990080576477144722801015260818115822958508869125997883155374015026397252614912552929935
77998082983906565612300558466958525023096173877811857440622427244495308727567820985176017461450201106197016386
40721531432116120544013342096732687039915459160132417631173040623003514796376236924392430383810853069827920261
95611295379003686960907287861489263381350391996620320562299513729400864235896458571515155034191707211136941427
13119393263416803440361372091871728974714042019326278351047379818331611970046132173869480075601617618203442538
59383408849828723580975215869518673863662394546876965790052147085444441118883905750581302355910971937213322376
61588709005917962911821012772737634934137062001693259676892444637987995739755537565772576730516529648350562869
40531568399042249188437264939548054405253590953035736026647131610407293831514127601463364248067853390010136649
91522543892544344932928824775262642637688589803021480952752707386771926478231696405025201962719195537325286921
38965045190988338223421964902701076261537891470915863816940961266202955088507010797030292276884601367430160545
69188891543222538381075263257644518386765330753132220464222877618437002784525365565211691085710878339540041951
21413780449820811683868280038770158161605764177475265271105166718775444140121803986899166330313005962475310325
69845875408251022923034079421434324752794876226993683593045644203610071051030787427413286975970122150218755317
56727336413864498072525131199528928590643791733413356797981486931048338076242049112927225710631157503128505883
30444849183142846890726626749819965829663639190744335565226617363481448307258487038266435494502427184305590165
40929111125595969048779203117234508008638746585831213939055725414426418754651004711333767859758062555371108285
77484985868142148434399932777762230885271278521416202424106074773194312270425271248045442429643935063110679342
37813531632782986650338138621613542576423513278112628396139547289805823192490102623201936197743786276832942556
63711809218413203222534247604247174355736533882176339003219162897576308268845397789811891811899240495960015665
92550640316475004047098604125563284804947354748935046576593668694160201947498272661103767676579854855028374585
99264639277916175976592671291231825434781264130707026072776492410202345825910049370035255104161546524546923471
29185978649780068877670281797770883758039846342288413214928324256158406324820744413411604716943930749950339743
81899248670587701733270417933879000206502526769198979404054978010054540010949197503000128976086020657467142356
14678058848893562656103372283131112985815642979559402708032235482180473810175269125130289305090958945030958378
89080347938634693258175326644765236934834126637029488167696383963481252522724907379897903819870418491409421808
93295154397987365456470845363737460023479328036058054880348892751231650259860116408060512155820511834914216722
99557151732535847034465537626291970962098852419476681742937631100451515318046881610227233734802420402701794254
49541201426028739492313030798829634312631939522878801840723499608680270582288052589243139912938448081090466109
49573137062749927925406317166007087095581108557815943894470019320010833615723310137197704788241735585077388928
94988697358054207137084300353406486581947037667943489345445193089729270088724900884753463580448253033070400416
41841803012997751351688007564858011097085646456247852996111337650941874972117386521914502643631757841440102381
65145292021787392543403896578981390496070551254395831320980986959053553900107655609983734143506630700413924002
29479542383554555928085045193054410476841432661002398173242938355627146107482594647378943487313824893024815095
89846378879748459083200498537099205521341008502794786808450062946375767246615639344763245571719185946080646364

403408053263056166621247154495705527621416302458782543093271909026299675180273837547217472696640948012548166579487504148830138823878000420981126848216915581863448186107947934773480680373422235048519196132141671271596602615445198555132292427260718883292528549955146687590530239151228109905620302485205029157252317338060266501470297931135475835412376176262511011812303421920623329314130656923379517895561727136440639599852637350679219289909335377523829884346489843593731868954446087289066256579313818028713053268249501478192819607701444902240116410223711404685416050248275805931806211729369168982522920209627209716551066258750630988821002395145634563933839168269026156864982139810266696214200678804195589510227374449030349916474808883848099985588813305697963417597714943095386942017553245968462959195918402712017924528741154851778211054714728395730508259671318118183759653112847013111699895038498876465754446596838267815293912500278800063173674244559493869446417865593176084348658456757551127741764364272789211347147286609268877262498007698082597968970858442658629781223198006140239376909707970406026518590248015349782217445153680691895744835228778382098298062629243715061845185343456632049358615267847060941101251147172070198330719616472362063947911783046958454134997427704110564556031668679821487940193766051518895270642086692275608505025503693489574912556259078020458072790193225359977668855784865585124086546254010217866993913929941740985963852245679235833119723287198597209817587375835025969979666856204764397747060551039317409094788919492751422464671053875927012462109777874595753984519702744514523060987404863287495027978363920392201745898360358021890093956357317679972069035820237696837219762890101267681100172060690424646661509524416697246589414074453586102206097542863721297495339275142618368017108172946238238119323426366258187632081988444307566100254604940143330717824735951049709521134072981867188469582906711993210326457315978267813131928075153499337967863642658663360318771589350020354473727284279449413256886522155227761411925662437734826231613814155914264476006227764826353119343663650477496339786536463683950576290341967391521298326340753883115375306189843030800979680405043794978853244496100767186822286590911497755505570821627314414670805103887548792408445830984773031126298366999823665079148995481512663374883551137764540919521610150050545702007576493502476976679002849118586800027441165416407432187478081808232166651065059203026768462842434318373668131457350256427092739453606634765153387778277372139767476748325817670545552443128539162851074467001882333532564240986120337744715467238005625397160580404466464409979004761461822715250684736216678862860435736556096047310813354099171735802638897188949034248851156452540200712201769611705550362095675778675456748193554874886183241455673256026042888861822023879274325368528596300939066052705426040421682261266464620840208987511064944624143005440408151730883606194332453364517437239896485796559669863261791448704830295003851627134438785681163948121083297668075256438121060798632797220216183441958825379815279583932182122177836473196509087372396855826444458116833219869906980272238665776236772478131941964355492131128130970092551809660413590158058973443028313621360386428807861857296264091195096714646981086500668279890229543667799031564352726450370899436073383397685330024338011604688739820462924729867547256218540042395389712493298759967951862014274373951986067849818697801653014005352139687069494851199770129307306916452035735733038792344722113941254218091878361059964868593251700458782226868458114863837400036664192202367742972805542211004417346299689650619617166341528696764566279892649617310815322193736715930944468333810723419549118937100374567157946232088931277958186010567502839817827422909418209819276064863495326718078224635607695573722363001308472261788738942185994884963853011287829891731970644897137520762029212674197796033318970097784514831529149008332732097173338495560855908786755473679879368998731987170923766435889171682650342603375602856505166993850297085614700229880478907075209743966223878178598288436960717201519530545266246952774651897787521070047681278370513569103434829088444366593684057668155117947178358651992093811936868586633492824587311245920801774648940117352253100526558429421632141439769767012631207038635404052787395095304926694305094788334767335555461592437846751234381611093885639032962417502348962384314305209928825656085081156041020368935875207321562185344144070380150396129989929148944340151378126733398155197450953210594127795738384797243547699138095720264276275820885108328829500556864540824040353542641824908187478806879729264500589897869223905657849624731444256372737330775217324204969497403655786981471634837345707823766752566867725348830293453377330213517418683648819487578158138813274110055331582606943201813582877846265284756114043893219336767755634392872840710422697437550474673757519356210892857035326068549572990735393109526439512742495623575931164450340456486621698449779379082121141707316815475588181831497548280823374801312813486556566955410746995291078076978544747555071170618961404379067508482788921956689278199699284653983595089525343465096678803367960914930697541385326622113239371666548923515101540548621327850669909448114354105401292443373141982070522310199915481447899683501581937167587013332114004438212178473244754079858349656077365614672967514252393036224346679624732973731999543272889610517422941639812473273518224569646018419379722819929354097658023525967168125754279385408065154790627965860114294255900359979841720105328945720570441088101644029746504918672156741604403709127982386979566533606778680862945249306718850281348479884400616531057898436459784878333468747954438577341122194460888688139480533086563924314343205377738884655268938191092071781087489302800583299072183123782925846991694003132140492173656864272729977841931908981786861564008424581524336447365223654268901962702756600649016611053198353015825525392365685966038576845322990184139432471680174381945872087763158813754266907351063997951971202029290945184521243814054399770053534662445909476518573277718572122767292132573273626208011342348441531587867701249854618261603423369758183995175494476920995343461726259685797275517930536333746921490784811372105428078533945662681319719596543448913178637871984205275094177243164629460691741367235012823452378828466511485910689687450418107459920688116737201569474110819743733902640377945502099618570485164600471379565431540364174077918772542980616591986612480255584035928289251159265281447452410524081673113836392516298501271448036857956494898203605179611338624220416104044358195932886594647863995287497972638165252962094323187121319334986751411975019522117108720593619561997436907816289912866297252465774922475725243170689514718578457289620804816242336091863326842385159512400206801464775707402951875061324478905108989258974986594198643704631856611730472702711089448057434048988853431503889197458346196217716265410151149734715641287452620324957227941359347928650094116420506004524484965993756568472796543115112445182629795738938421240715357724409349708457211566611763345341772117858939414204412392769700590449

67499339658788325631539694754093966192363077942433198066388903476268862558210728341667479900688955271237275769
60493928189270009060469076525301171687950332062694624289678891466388869750359697163600181632688888864062443388
15030428578322926259716005494363699839361519709034822031317035990385631047695313750478448452992517617209143121
75362409476938975525881213500595880552809877510906266540936218259457981310029993790738528761636508053841945177
99127658814940176535073965840928964690290772570195606199196325251861827846988734135676237106801789239213884735
83644367652307970084216055516087663331215997695482429503738894060217010526181837416067227731642044720913785188
32836959115601758412012842217433698618769158636011160329362699460375663617893142208730258500925516427717864094
71847158759793473934461987010233248725532752237485981529876269601915846252576537208705078408362260740199639158
30859870870316194627734649765929763711047431729841937282263333709833181757938768310977519318395320622713456007
84035908293550075065919358435709177635383864445998493782036277432202912571968528473015621590463080633666887395
73801109382852319849692342070650456745093041063694384088761594276533392797118944274335867158232608208503090580
77094609482651419776081490937897698195332426168895087402495637296963211506550591512538923914988269121545281464
52807516581439604776070605327376678815319904274900765942806830443040275673909566758374131169766902099186745528
11288666998487852517768596897242859409443654648774900481968368658275329226172996908518128937469699441668496345
80775762843458073456238562208022287791734200161092686615742619834075987027165806293582327104801568533207232504
12171260722909214557348910511937546109506402115639042412244106561511261983419065004476018085422082985976490283
90248869885153214900482225518466411248897173288194162436669332050320032473140767329257361685492426696058478304
53954009093438406810140385117155146824488016189388784690271808134038819295536115619855398527254947050263998903
64855866118913837851898223981283775538211762770860209879489381920723143123368004030297260428462041848255176256
04908950914714929819769372649383512278224085491594226748988644949685670380554236269069460881105775114415185784
73792874289516732466194282932944836469416580164754831529077098483046948888602376533669450170646960932767477082
40509834499008858362680758140899473321028635661369710910602678191143209950729522100189751679870850028764301188
43372328771550800448081058640627196967278789843354253504044802264510300365533658064891475169657521790428504180
41325308756671202828235566611132195561016743221053249543993154979755910498613736590559322124459936687688364712
05086564470770872538621332242854714945680249002652865946371745101301733326716964366109994782054294181525064319
02072568275303275502210153728036922504620536131512631649589904973893315970901867267655570921843476160940566168
81204799695885564349018534853994151629246931170890692239829274092192726211718725626052528844935461011547805369
88121547696892880136912550456183542361840343604223962472236067654005419751483068253846774611519131482057471 75
26115529995792881161819430087165224032550673718551206439332692359605822499903497101320277197274961304621816669
15948025039984900728368737506817231759135271540993048092351911472441638305256266054973190087110991070372539608
15279308128305710850105046795315067934725609301373625926151373755496477266669805106939903548912927006877575739
47658274336438898776716784148338129059225693272641893788727718418194157904030240150108089696787313379340061800
44463454845131733281671655392125453026349739448711658954130322005703191870307473225403030965485585630984707990
42208670069844802410905317201417334694721630613467745886131969461555610137097919820305624831030063796761752534
97616505923005708745936032873484742922129597460195585842686182848088465509246323055279138485534243577351633644
53409485523253685666973494848337075592342603694332753283259358272716330335567417681986382989691331851351837504
79188904187882001780778492195699451743729275228236778849723250614720747091008727304676843840928980232110515704
06880288848010022277612142294076525619366004310475594830873260481157050105197356766134743034631649504393140943
84653874415044075059387524240219879272210949881607701023648266069465497825972917140767441231368742433452445780
45658002389129298024097186927204422373587810363101782751635390819032126696217925567010455502603041345772516446
21507319616056584241349649754605498808684599191880053362475075726898908580547452133920740178684005932571023117
88180710268615478248205060285654502582209832285299394557518771782935667243189389352408819690700408454439663929
54402439331197659161757431861023593339532071185205772613149914026310243436508670433754329195435463409104215626
68028932780682658466089023766890681239054577452276268512717788232521418867045329243152650645889938592483011103
80228539425919498210593346182632343185657325177232034380511493318538819885382550968200135717679346032310580006
44725581407092420562395478783617994918640028207567754528037072526822895483782488877976267581292477176572638571
50817519465878307848496146671553969660530232678278580381497255725097826624152948907208289003073576907590426 33
00260110960492405928828564955426149664382733343944003576274340443005618776469254508228289432949779752783905471
37787688240911205485474287013742620183540459549608892171715516259384909808016120033352517861390292505280152922
50491488112120447567925299835709702048030912420451316823596015169064411360106262654395360553016633783402964948
96549288348342220520610651253832905676864576968482143689410680498755442400186865240800821505627859693475221037
15252197056242544299896385320134292787913211726073951722331019735465661033902206735808221336562286225580364314
56758522565207060964584524105205023863493367601678262718791311111387077150161367601859976919490906302003712381
91404549632680996308100267462457747142358610597255490570554542244965974495349155551702715764477755432381654502
94137524782711240472957856166728001898806324406502224487676633792562634708931815461946209362718862589716190115
51651336238878372091792115752861960225598490596021596202159376956720897342687352775767399613483720730522249789
82441173813754946160904833952819300716749030277418633139377474566314781536009195914134614504473889046785751862
80526379687745851213925232781156974233771866802204635921529970152576362764407142322321264701439974019695381298
56345661666184510220252000902574896794942127027162413244982694518803462618181213959152325899007258370363638009
87398508455496130050934788187057064631729196691263255741947722798520596239244854293182089508324451894692677018
96149838021609140786893380540359503993326856514925939916471965692210364018914189103825284834685212413897975120
00122861802768946375868051773984225864133063218197285713113398770123622758941777085736281423291241858659143306
21596601401203959403095642854989824913510716315672507115321527575903673952712769090442656436734522818392720699
89048532006291848655334054436719548413444443221718770437544503693193536841766242584839256158808669334674621411
26655524646561511763501006989375552162969059940686083843060082916084863611420902484078042195220733935185101102

708264130475866592283406696104211503339754273241613787446784109248531992963094590218567318742140217863918838907885981798525533454979250118124943440895404251511976701500112773029683755609478121773732720199367199311375780912527307661942187738836792747957837657059335763974329230368813118187319482556991213541359089515944956683727786175020097665719189983012566656883492821757990755678856669847083854782254276969493824157712016034179056646182270475750465706014959833922226795334974726480449191183262531305113163418526909631867542051205832825494097051568074792292197146333838363480758658365751330654288571675544215072476430258521792306743836347026868400275813186328225901140629174062613143212770268380051433591166391091525193675450370769003179493127486926629315167629729554504542280344396804539060561542145272068655907175104765503067674993432022060060172289158631435511230390827862104200397617412790076314966875231267595750262428177392216099269871846409899428189351321295523736363045965239307492095644030620295313496157122694321940570419733770393896896078927839557208365605145766164900051667469774490461053572816272389148413902667059014291952000272786695187728708348491853158658556412058375089903922778216648955284143693144345182687308465053334099775409706827742556246244311173069387157292431974596593411160020571308442723914334248590868968617870359285068062469514855861441472534114023614277360436647098179916963926823222592713418964917725269811612219639387771326180587144427138646975478118138940250896476046522461402317411820938940995922873892023179536375087760233684569032748215971509683899820683920681369372219769854627245254507451263750875253033212443083370842782193268659361479524357291666546857103535735586470751122942998752942670095016956474385385834696695034934022786441414316365162076141856030994024979231210961471965630536543849047660652476693198563164988069478109316348459186345726296933829987616671035833407987484119390119899579491756275595782112495977024149218589045016630930646511682122587602905509474631197126750671800830440352459225976793444180087993558434706846633603599421863708678038050019092782481996708395618884044149166855669385599596932130728831146439021512514096641649171240687160455989342436116022915820186182616307025155059588294264957362304153431034500864970712895475284513673468422524697699181762770343584946273103312638491506737437019421106430166632023673826125708955612765799898132907765408317697603962165038462280465642286667306258334811618126237755638669204618407989222666514311284305880940598932848594077094221643539245648304916329243975708572475601626597511977527437405852937196259852357647415511365976563147989833821953876807277264960841486908478111634348197563920500926054785966853733298581324308443062569436516896518498705727332017644501958225403685121261200753990824923918989099319433177768039727960139300667906593766544446757897980621232215945106723007161106661654466841068667657299046962798869172081540966992773196488649575973686494438637023678962931449488574671991240889893338566527448903610697594314713315630491545005306223467643895889243292636652253962279610382322289146395101472697779665338692433310879065859490477171191429686996943213970890015568426297222547397235511359411584608276845081959701131034015311406795720421601652060539397314113011964741405454255325417340148075474183060671121667453132361513663167439328926341990386424088606955806891429052561633872771033453932002128980497839922863867359432428565109276882378976619496732064362251949062729896977296866857200470478392402914202151610593224994130656747645820586855272266885261565190930866120231570572455987930087791197646912582944644627693698689434837820167969710433847706580145236464313435438472272654502880959419129651161826437046233386601208954889052398250234442855202194074155364795436029780657276886800939110866701103964204939255881722553362119299013395808483714853851672827951228082876556329905033373122487156981866600474524316581115664030577977177341523039427847241190878574442245194926309479755957856036729317458936333513061951914761700315402279157214952566389046362155468864681404307317226365135926699242399408630278892207884888024173669515422614785472503435620296013699158820424574242569456185124994560013603995584480200701550834620308949511066581068936394171988616765708971454496683074147244900563754420938341866148682539183716989360680618483655752818902571059137730894310352653528275192724467730400618217939727395194774034402659987595491823764567243981654533174836230808844321915796849672017752620628060376438361910388226441224672439929220001646889111451390862947335680124759115939374818746789599996368872046034308521001448830935677168125213965385554108712156905692869400426148789931370867886261123418813419934906312358627741494454706080902163349221279360044903995463455861220293288732950560205790925222316732018699627771063436911871943812131043582228838003646945536875673210767958801479881381829484758879233421504000648824486277089649206625434667447080938537347628448366130499538204760870166780933843534821358367821936925913020505306550500440539758637476907114858666471176727673484195947508766578315855801851079767521065797437321109912639670366807025395637555456334078555090490653312652795775960286668203309449437818898764680478750388868148494445625669739969679471497221210821116227677389692389538487737184252955065620026053454405288948508654776680504182539468367541496849332643016967075621212715562063517968692106151316333204531186009859161983101575430789975597440349818632783372088143060537025827409829476114916537118354102209998668714530880317531606223932708234992702293191290607466033773402494570639423550068104349873553974057552698802670176824557374561587041795392603858932753076617320380965474455020559399609295043930872957510022234743711165907267104081625835871996899774934321900295338308281348661850287454403751246360459922980585726217297042992425434028074893911739854353277412846929052213591648188902327654460108226719330467129985128288872717422399250548266391029541498775874069215749639091122694024280334602612174423062696340179517725104664656257345391679313998887528082546174839763969813624483062680137758568163969915223305161715365631763541725752591561762023204926567723823394384055159506193546162634428554092101319396576708168293150713110530484642534841165188071656855117556196493878774217403597306228126345580645500355187345185135861232840007293623776441640421702362429277680128239029645291848897902450019810814468984786530538571608862413310413042714045088362139093787594845063391128977706928566450094573979325307967269000201407817998697029263592655326329270943455921813424704232095005324235358438315492627213132135767095514039644515316372539358663173911085390642393528364703436549571012993832773717198555798879454517432566732069749841976512461863656536517544374396702730276116489637312787843717439544735170074693171637391268414930983368324894490490259969291738930332165624675553189021705273104913281499003443343054864863276966196605851827255332773104860083935569865986520330459066559059480231192212435656372134799869325894455802487270485094856358997148598930755683537354821049440341255560548169019937002016506436014892741026

09175450092582715601152151643299152261142584871695355557741024383847212993482688242807819602509092417329502335
96443172975095338460518456548665313056353025543969718273713168270888355502936778546270269921434365185894349507
99549497626379677929540900176603924116124194837012039737050317219271371681683486473894854725723690596051685602
90057595492733873668472407678349151537491832505329055809916469572918653856289383209352937201414856670055358319
39830157759850807094451649129376287321969310563880965081526687085391248323552372869572336758689049514062120536
60212130531205496867066436256250301866884306399151539425455306252257557179599405945343883386969019144979052250
92637370749792653478668662302283509227846308358842566630628017193641648577893798821639381606980256414683830381
57461204212145088478121519178605973538567465451331584791346556344844159351882912640329904772734243304464240913
37432910278970254096990731366710694433482899475024221874718845941942416544762971627029815365840706252127797746
35311964154796035690134288284426174613610993195845181943646930560196037628659181597505436628912607564965431224
84474778278396152876472612693747531162318836420181424099664266209184944350996411947347642652879994148379039146
96440481257010023664160690297520130027474314645818761773200477693139512331855090697714414436648857278751398620
22812802464276461318338754254758626464537176276319522717107627665923614749837257119446388147589020383945875925
11438913337239511190970377914753847497587551457172707998841665730959585269213730194484629309975627981777363802
00398281969544169402372077957791773839897138356050689903636610571655058065211135100427188199064414517349781733
69424648218425804556840651394737858620337580387455443297945236069049306038248784180972152952390162216067623542
31722532910844558250967666719150676855212349987081159159964269941124974262189467349071651574289420611802786493
31060078504021031107852705398223501016288623205681364009533870197383070319087157166890447809290955084562373657
62728637434599891619740993041059097983335474131684277701420980872253287445737526184210363109022630577865010530
83924142545711721713826879422843583264828012046931950686532697684685561795052974999862180335731926009141967172
70309035290703912266527690852126886153903823287076514276439259048510440816243181254645955738763206211428570579
14070090349026954089360594286500405653775384426526562575027397652473027186832713531730825893565876898707095508
69591728911423560116793093170538287139488229650379931103798148832156605079008956719792778199955722887120889977
20171093756760482139615333894201804458036009299426555656936841674035705903240827615529546823445163106773892326
71629139089274159069632117614664471305899291907804452437726654833339089241123370714669022880296416100695748086
88059505041294009758308811210190671551826600468492647872685605669211641031284177976036381332482564088110529422
83251133507957454377342838304953168649171714353406112560083128141622490987508841028334324639824885629845320114
48432800753970951562452522152420405983816305136496943582221516284350865071245649269869060843317504557083531452
12703107156089905170873765815600793295813588139969382741386953546693133754333343717259956419725576344485203679
94215830998461547833295948123306800261090272435850866738255469872722363625446047591061872011106283766847228820
88141315948895235138585766260974541338979180898266026059622911179089484996847034634828881967658829027298424538
31497455482747701740940979622616572919589061958443981125285559872185153208718110635483383605281717985927598819
43844882890653544696862590690352778151668249064866474720870459326595990220519746996371699462078144183612613661
80866724624957566724232433253547150154161895677741033374022232524161948484579483503243181458835880023349389170
84180013932396632737509332073652501731584063159215507252627416401477773634403569914263590703168466296069460590
38462153111473246773482727546853792883866674558483812346159033781348655861746868826020808564567439622852516373
21297884679784084783432705667007304395195490913218421539624220492998775447866807991619156246983729380183147045
69363036376985751414079878828406021387625370645982441156552045926487153545861121428704327073975303791461562215
42446179887057510274542111261788397737284756193277124756136174384114926899299978149605585410352864274201230521
65245713554365626537894568460653546454110910728213781662744761053643657878440385657272304188870288655618340236
15718000350630664481049569982024843282459847590695587078668556591656892101895030792517053987915229871087411373
43108847222109711951771609807212233988935897657444659449859811545541848942207251270046312785125004797509302120
55482763405169061336443116457975950048104327133329948507407014852364911770987933969648588946759770536765418953
72378547560552496737125648207318851735728199673336746082984576652117191875592879455797784443503910458619296704
24582934029631934272917739800019085284645014171133082214481290793704672686853923770519102653822183943454484566
27248984185560769067255933671100615506486684364788006365197945885183473366623228064871019862517246169017712087
92294265189161008942781891612690270912306174079508826400768040404583226279467740880983314186520106098882174905
60762799260540910876205278620928289068109692859688447660179250571385301184431343454648347832325138589489766634
17333121480757743398358965470015924715199243625111194337946889718048114269885169304116185919821836521409018319
91254347603247505080845677293005823207638566382942578727687091868016863769334237680677693585360128344484279520
78724336727312651494430793016690787465735717112320624068847451988351345262699555993775746869040065403605419760
38056601715368893002624427959645158477374879672395028595214644568300909967045604169506279286901153249396077643
88831001236186954027060403363657641361664845423866579653587717202738038461906347174644126119938697881583958264
99273091956711689415276705315470334822658216874597153638200549253588455444040267381662680423635471339276964149
99038216331189023419313931583825951791508534600945270438223684478065109547308473102516989668453261755816685924
93890297644784515108991163668129995575077960636351641549730108719259142938464539841780137571186774557913075915
03721136017944419696530627105613162643931591931240182558738163683823855001232219748707262833003680387134416481
98252808982305968464027840590318694825260860274259835890230150836343775822484384067679380199368803942350643986
47348171534318131669621556079480026899208445287071333929665201766171752099624086684070737340936023547436581069
20814377443704787918309952739465539741443180010086082249782104961456224846475286724026773635271372934436979689
16701225557951161084465371492104259216122744907877826177854575607252965135716852019665223794240387041625869562
78132885249252498601768735429977543671934277895346686495549542637032853241279417497629743123245264723552776621
86176720687399361246895804129906677752567583353030174405201874925575667366605565482231604174473972572956049359
44495268731306264875885537553020568067538370984045168480977083965541680174204211577497124590965850961920847215
75725648872689567040748260921793140219713959771491388273532124633858075566168403439944072673494224023356153157

653520370214422450132880233324060557185025933383803309673016512040908570718320346185759448501397938517926747587617419583876588243381333632003015946120763701518147270651243995014030735784390040327321222946236661077072581512126772223453353499706248565737830773823883158852534468270943518942767966706786674886102949561719273262259849168008115366088243244066780086738428711081020786126450531973324811827258120838343452491012474434706077569225568153897249308642937681230902217949094042942485198220654463867396733261423200768365193451977696165606407984735923614006417297040632731480686877661993184434264874804474859124815677216959238059184189831964822062324913891772120782583697441454998646693710784853298028290238132666381464525941591021328431197971047965358550415528808113172153986318210566989934851159240216675591151319971543356772337512878348180188086757786985932948894942949903881332141247336390751004962625766590667609616745808907587761522545184632279741965618320631690283860413420539371427900534480609825016828610819338576841769378402396767593740853315346335467586989986569239019162075019150673835532254034565910053123882466775066436668871348476404373601487639803519020708984177604272653396013453422940048384100926413937598469988543451075183878669799066320528351407634050247831340300248120912576722898794322048615534038827018312381575101100701599563999047512697477985808851208101196473217871360184973085883362405285633141492707513779800443712298990824719678732954606403905185621570520334676631008028616659016240636669396961457482633827505598161206917771616256121857563562053884082420946811750969378165154603205679836897321138035621890789895654960562677697743356667102906193806761461979342696129468586975659778268416272218091465395521528869476289127861693704908762649051126858339662291155084570907287200517587755070950831976009907266170626092860485531645016565978700633272277684767732843468872337961044019082822893871215162746897951688049095039700794507485019474444259652940979812194084054000578810085635831971936399521775571735541799238716793725241947111112635059159612672318401100270115519348075870132426267530097277578959376945511758940716667667359243761840633352553902350740619413369246954129539797061324573612930210967387100338899860656686647352550955770215950430120601823159259022390848819702918787533295404459842043786233916280432825266922057057363957834414278346269531246586243598443006024015039229111213864832847620741552313086051855540189836627404697617036313075946754000038424883761081312263516580719983898833205239237642852325505998595840468283026344581391900808735581391953043624154504193296150636279059526023503650890677656997122193438433832672893115674337635365716734287512673273088206877322365073361182431712157816824193021449563440424883131105861433520821131374503610517925644763957569133201684209446037334169341584310263640422956448528937111109518970079025868595707135847330226600299575262331692373435966602693582316943550636064378428719449327253256712742591686292073210139115271459563466336586302575382188407396518395051746345882502108119400887143017166790195787578235661954657136194306691849147349843702800013486837328300724961907342821541823255829110823139283065923842869119832222584660539108155179828574658660157943256257827831416850802727744993042106267248019535849633539266647615617963766395525210027070625767951735890293945000211371986326204493458869580945573947908016135501305707549179022166402796075522769501475436939466885089144668090882668172642763799980584385849866984500819353199081075047496861020196593227083150928249880074537398824486381375508339657154112914530826359633958096132331132728047288369997249069860153219306399724959191726637417607665569195738241309753571691244363822236085784973630246343294070707562375697838315623105706307165262368513075581789330829713703012738384407275688146448406316556803593665330668250389946296575748996526893526016539018076077721334784525327787262624500170895989970345667704124992062554970452024054726371452140596669723028697311826205959279851385761335939827251773710677162842898287826328565625982682604545779928597878502305592420159845336404746716519946224750917412575088220896464297228198988867006401872830107808828786531671639074504206322753295665273284327262176713322324189187374445338371718317850650731219597014955585911198977314479215124600359903160168636312113661870997381193842157117281986196228000787797679564299107043324217928308959782641284531437948892547382534188191812848267641499478528083709371302632877496877742341817928038822420705808910661093464818580475581036572540592202062075796256962505057178801926064525115588841892391804567951480913280435723777001497344421733333370804809822567892544764459822347732741198140290344626297864679320657105375231482920193044986782232587139753365165349542199346750752244942315631829871151819899915565219677399185360341140896314679146819284676965181322719790818468024727177312931691274553085470936398472941895032099501343856920132899022853435198670767346431786318414742940938700903294710828957572155522072896630773223204459522595906512097231403430188792755713272285862875645188436820565200063259700551839613551127574240344689432521258741176892897817336711320868119339899325624628015200879280519129710579621639658102075589923734416454495864995747929118497513633948499435017773268305966165261646399292786241351572011324672448519330289305427475898907630723939662746702169864649021615217635627427597990871463251949876714741365486622932151836831447504269431064727076393303457898919946464758612968165278268330391097923809425293129648817437773810602508933889593127508602013363854484039056052375400206868795679903596232117783462947379704583940332729129173955760430792017799088093705559284563417671935317173350851623193705261367171436302129020787785939752387262365224741863668795505010930470354439625884682574481535858072724290941350917261206497581590537846449302485054314649545082218109185514423852853462064706304710145695411725509632636574866616240117221121192059520495251733836119685248730443248663882139873030872197651665657704508080284840640895888479736593590464701818690601221477014068829451257719085337468524093869635130322915959353586336257435986492591787476716986232206861622451430559119843221904346861024129439907485580269622103325307394497214588899989985976659489110022953599998641492600807171570027925546382666356321282704521581360359595128597687271505407344298821940201617247265906564272719943618584116356781563918296628579546150249679145776726524360190045944427553700059537805210205539813694284802654077010121199465324433467136069683862480589349166924032463187806980502798190987287097986898890681395571556317565259880093572093526657119710261938997305820478264109151136494781949467027335345559745511165242154830598152316862751373687527733199776332415659707696023291499159621963783513802362103228195922996908420364784698463312033067233996629864309305137802540071356561835226474857021524761983562038908050874505219399873789088173214770445153410585105364208802460766626869080885906426376319763356893737927041674193228762756512070263561382874823279858543086310684344378027072475987447012416211419792229278223297653682408763995425027328

438028041971857285420831470498576276783381304522902660689368518128801895194691575419472135586020267951547376569
697701289709152286333656813915198938366549416753173241181328534669184940858378769297540288851224789639940820800
087285115402912529430789065346965536161605796590771868487990289248764435748579801849228050194628365973784916180
021142721896878480858295542211055456673503980057435010431617349303391397523579129442472855707646874352371050140
283276200829361500639576094488091580550971401267319658671952257405767538888413502291899055026490439463310136800
606769425980098346476375106950733044056727272575593104391352173590924526218902404246170937681056240245550166950
576095586416538553157994283869766618778089419826302117001068035278776811459970484651796267222278347418744242390
184692276250302091248726355459145425941644186866006941706768982088074208435948668903462673633943512320578837120
689711830333927660049297807972793199871748374431421003333233288311894396660113351307899895420039636370499488960
152212025229897341177105338254887452644632021092794030317537102605250597188342495805378634181299761137983985060
005425988602362010456458998475375420655191970257899988403464185855491012025383657348149388460870680276704123630
419330419201331736617440500503916148948198451607627479095105945827671067182525384959012158526115958756631739700
670733563155472744644392937863182913307713281586995972292558704073790121566321587716060277737812655957986899460
333778999419428404130374383692036339637258324758148210044753767740062788760338949463919485711535461330843848710
251976449960209358778961843177434240494575023618684842102116377536901980502367222430769342363870050660664138270
526329151401257605843023869607767004047164410479340704792966182081150320269919475236190575279770953951134982220
956904406453204360968678795261271954183264637065889384383110459443874762036569397037062495511493411717538173050
778543111825470027258597483638935323529242186039741687038323481596735144261060814169210799636533136268846593210
285752755233193782349397822950527764951682640442779133713687784585951882208465064375946685627288987464506814000
662739347035030973396960998660563857087022146449285898715997176439147712945747069582154668135503325908940924000
013673489586858623912214305597208494294194838131749172818283690428917434336026929483701217152608635445656731530
734384235341771899169253515233826999121228504270658721875419906456373783404534206257407213478383646434077322850
145821061507712250181966409831553430962083595426044988524846525706025913404352720967121403276641291468588748880
143645846712134983764352475761178607360983758188922855213540085876378581265791309269683566401563944492770997250
636286392113217168704858448068497383918769408477423614755909481873513962181175471021070741296043888579810213420
545308833633190538612291422955897698519040000913682280021518848581909863093614531130888689734749110107470626790
761731732518203800672010199506312604946050554747183437202363545995008453604858132493480839801900686226653201470
114155785366627180195341082087058791409051762561434413261209877347612253793766581367681751148781590233623144700
245766860602513317752475339123634642775026036733776871887121541224659900884604890686658881847323627392966298240
538091317681038532753007777829474841792496252955200824454549859529233718772976991681207197295902976691320897400
635044555139337504716060177640756041845158771549622576010938568066175757025911285082324299755916612780396939370
795859380695495651267742172513159589384928677409143641768851171003901408171982294872607850116757485951551912260
514801252247938805621690175546363870906996990514159965458828616054096296546031850034031385899393197721309152920
400269628915011759080456254561937791689403438013872102212853732759766950608294046480377021354614782771293280910
778152378771271371498585442181363382324329592991402957716927939769479816219698263334673123788739070260403406480
598318380799341421264086354132230519326399837099193273459277415253599688095609660397868697297192499987882643570
604435932678866800897648573832410081190751246363994347489525117192866316281512274078375241518474600310425965280
054143982443499938206828554293813127728584312171564665788149652955296795431464940920654758706436893125340528210
461901766601151434977922262417096001188124755712652497162244106592442214610824191729054663996768306582901359950
886934490009153504845453666557115212500824667623493096026519969320890250054778137304602071142978287751217777218
076958963995849059064764161603657281418585873346847562661277068365152115179842186075286080646547683224239795490
924922809985632039015852604815006341665605898899008253557463042443708226862072453355285271396292789787323939940
948150185800294339967220204227720555501503905650762993653043606074569063560095044732078933496288501526098829500
876277332234399223639836524871860534311413587935729637669363259881440932082525977761800375800729674970222954760
907811580073843992288351217049943487415912905004432534222177359777869231017417300583576530161844448628096716770
490767283954455551804094972775632657811376395808701157441821670528309578729742640335395708694130683036075377040
688581914061794704845672736821678399252250281724662296969182149347724424093516922643759818887107617549319952640
837886811245644552066048361736431197461973212464229354029742635910127783512711666607851616656338348359716909310
293306799506038784423047105092706049888051954872628932914264875218147444564101715650893556054167583981340039300
321919054953430635538100538272551955972545851627360053797272413178886389341463084306038402944431877230693672660
697053647071002025583307791245014995113716069032803880715484641883378988301729928810494488167440076889156252300
627211416379469935121567207555944531734836270018806250371409076724341127922003613155048295771143158637229768090
598586257084976020748115165309406614944097007886959893713662070474416307800134228223195778350854584748495832460
242460640211619444509737776569303093085825049275316353893933533081700314951192846296948006404905053177957867800
592536777548150084333045735357370823357009350388604355054399277267442813346002022733119736794880729532625177390
617310866937587322179266647139176615775319822347315513744377615125990243357009595865264482893044905659366755290
083463237942620167383165366865472747374433548515177000227633297189320939963668116071367031052602740099199451460
593727202367099968891492874414862229422059049676949026176634590378479580154104477814019117867991009884181747760
228519897701739770764521067172001050156666004669063199716824906888638232022431546952685126552143834027160928500
375260267399764472451241498345675240604883842559104192117309728328834536530736811291196259605280541324793978030
044938439577041683085472234782400402572620810462206804328700314163460973757493314968552530457284327482248349520
574580396535074857210762176803386772577512606685831040737140946148762657157873162048979484569163838711952062740
196776773663973246792416353513130272546252185837298962887112323420326402501450651351048088573581164104703492490
805318326339280393625460164622603802573835045342293466309230458410340631261737488031720639539064449992295230510
744475289587452801397505597453839059440012615111085083017153802867294564416104594433101151128724434220195558480

486450859070019612430756805194373758832259776016618471055664326182018887704693388323877541043603487897354389246702920431987823056168200654194790407737305539869996758924914148964690550867857719115931310295879986430806313445955645205049012816015530176481736288 69

Lemniscate Constant, 100000

5.24411510858423962092967917978223882736550990286324632563364340760158117414082850046059106592285818689227150534356643611121791380278787138940223886955047168084528299432981390387379995986429214476624278162041244379485920171310907954461073909942057777665105297404265802419508166625713702345950445842859338486102793691291107886576283076266347021681845262426495333526682901997720685884295844942897592781574512837904362205450503325992866676932135866727018627961705247547881828525297969606960914508295409235084251268425991172625996044810921802418299827979577129062496194220229933015012108418768344777380008054957077925096606116060789264956439116651045946074382683837967184399828459073345138213722261876269961451105826030187460665222174091628481531563773061533864953881523253443272499098960133521922776244644953851182037411551487229298725759665373324061462746627124215225272758491571603562728210722612187126944050045184624082405336540915446089216757906622714005881154884023613652515925967285342184232397194596921511241657973139811431701171939466964997833958279323024152185347089695293149252915538455511255817080697697259926358328814836606578114448834945062834889175024721131427915072611945177856584172255273189605016341198956110762148064697076391741718915818434803733695555393983546917992769161047334651912159411178642414027949154268602065892185605851822856277477698708975382592480090090303149887545168443345703017214490116399545524876181054859959070358403782191479921198254647780758223329687570182268587460526550014240260378596092436085753129870447691042916861087259702770021726288687073279817563667057945011598317380227843746252247096446936565919373242186178405311964303414654914253994489445182107244893394311171046488411113102757970832028014563392309607529906008021173939539597457057088537191801748421231953345779712393841292766655676835959339669786094911412011766412940932624647946728046555592564984833883384983430069569083778774529018045527835246259889951321988333040156599466007028995360692751077978928257001952402946704727913517908912114588779409320984421469801124844121396098849396454546644545090305192799210522187140109162533012751568853175782019804497478149702950671143337717891297209877806968298510166427660547916629571395845085327961905537848678352842424806916122528639397731468423391917338185480117143513467545880521687740670337613108186059792123694331939230421759466207788181147375808053230034785444364226507228758925496821645444344830582348391412397348495164472778877095107029377999689471738574025102185441137946310493942827505709637947673447149630680161209046615440796484055889607701967522723687137590469422093812331227980574080348943560236882760697277960842906019240664950531498626571098867746581303868456731628696950100657534909752994332882630222456259213457151752471372129142643855885203810993555079168523574486636314737178105858911699589742283687467882668824996030233567658657130326024571450115982367157466456981064506840763059578998785953234302270524417706564970516076480912937876295345314120376318778822235980274343584772157657198905674063270210417485044343770765126270014685838668868719444422366769000880923935935324537773470602483143088589879918407997979340742231562163094633513713964808735005898423001860619432293140003141272658914212575369166762530931268411704683245412892029552170558163801849530463698255377299302916035104807783776218935585789567610793749445714523686623284142810979877722934942540512939604552463001615342053136573969861436578786256019403693083924983179017135985514694061761229043982850583527360568872350880326296530193470445872780849042352765617059553582154493922924875503194057663576062808916643934202773037638593170834066819800962667542383523545783970094277999275516237661644772491956318720926206654972516992496202742158983229931850160756132617878359069041448529089152292665511739066177360387805546999005130949378576645519574547413184312436020967279581432100514991610697355391698956848773564986665262667171715665168781799925714512783937898174291192394834693255422681866766625786313450316160033683657577781764022370281151745281716564930177682619061121767624181280129515383049930085194162668710634077847005499417486619904086492480389452713912929110828704609870206901788723287810995104237177793415870589670407440584163726256822833454754099721544486761105876133300981196068428841831879343247523119510481466503944097720055199992709916410900232934734718139698400939952248043153107845103553245433806928606848580106643461418477193803101105044320893811325390101723595855019917398342530620419875607482388453132732899686034169243968861064462143671471487316813279644290263644301916255472932107278967760224022659443683248335336686231738137014376098318584726941629161898023611618824001962888593541075411047548924652134542635930472668137578447180970303244815427176809307520183862777597306221379242055170006434245751316150847851099438779531094908333340215831236651317980570865196710190521271977848638687620975020979156753803952846758178462803010295630272444222252507554491707879152446309580409548772285455379450352643998327843077486726721395644433139241287651463992627331340877453028021805678804862011157537575118928870492407775228573056972706546929272505399935763486892617868937129832036351028271464928929714996143072610049150885949797394694708056991719480285174947608708026037492512221718043997469626764655348200668897604857162682941800654830445558416705803630217741464704676422993569123963696897566161985549993435776273505793560885303871153049318715562639094954119432164200270287578499378224744786714035928235260877997391678803795958454235001899421443040139041509613910848962658081126968964557159663165023748191180718541002518638289545997155300486988770106471405756526802521022760963737155688718092779101860669726874411477300721610350721846294151282508570731842243420906012461624164433874575485919774335132870361868641106421749291472416153174880820106452468418019172702262044968465802242583141618154461646414739734305830484624287084955544293929943483441244321910269054679478249990452838300212713080612108889481041150838516771114480551847180484166841078604506771574032377790591854029473597265811588798145606867357764628899699885388949967692222056948552495110059952102440644955246262279377825526735184838117487547072915840495295002881132157684267651987161191273020879691498568912092829519549349972030501842742919314771948805849837224470468680809398351771037018794082375083010606060002376453199934736977109741168057915314223164140057033991376982153111034946269862893067241790473641984710154002053429631588566158547577458965747484897252830849455758457062451290404962317770830601532742561963706569753423832250065604676546864147373460458987367253772625079385162989693594044065295828434608569143524993199675683511385784282013633668710092939960343152950239170558762972828464059471945922958391221 2

924700988901162577307095768939539919229924886935518872803939634816166476254449690251907719525396100553076295777
776574172335262248119176578362509611627023203278606809412487398388618188256793228440462119597913886511268088 73
298334828313472227136752179663393831665974754096486580413642413490821393431674561422798167850350456677868073 89
762467960266454720217282302296201788655820473085117640802133745529830542441429866258800924578673111672153719 21
246744421855202542074928538070761294643564037954535478118369775039061278354249285578971861798508747244277780 59
903608837006375721515005931059581060185474143217455188252577676522317352115521850562625159927280032599173946 25
546539254400910826679919602856352823536423863074192925125857254908851673277246980617954635275256328503884239 35
207156928589910275287283020024719592034724120835501168890173779850444173058416842374884216493305167847223263 35
826125814603607735096864767711054976396976827277689270669883074011009789646343074048853472207984856712431586 24
267729710881996266671566525689536957119341276890549828894403400404085233880426295580764435618371495493906884 72
409076191296119758091861803276025552977946540873053035984150867216253369588213671139981144265925965353070375 123
663693802027198719033188361835635818945647982636470291735936074258383430701008774701341087494537915234618795 78
851254123851992185204743819073924870000706038121469873082750497360502824118518386167834612912059733029476289 61
294516203216694764491840763672625247603005350855206755072360199381904734007981880953973363264868165350405348 93
785922405872443669931338713577519122695626594519066681622162831936669827884736303347562304887096619011258916 11
120822470573748023207389570295264075521806371224962878959100877124629928004875238167720077617551916864958583 91
633302291082921399343652052215344007649530622495624207446527526674556235475385839260323566652138155456787553 87
334396006722405035316430121010592738349109779982144100734838652021978420509619597640411662115642115683487529 1
581805727119457010350503085475555736988989296975684005606200852275629626446104154532761258930673997552091081 29
896529598046820201441825392862607803974823686730583928360966703991063434992863563322777182362353262335074307 62
876284633756799068448974836616965255267765139585814921499773382160211138393513152498425788970550578649230764 3
714486104713113181587671394352292643556040866048526560415223797402667296797148048527555843202439639701290443 47
176312748779784261617678963890017709191605483929750354563175446795217655929564198520668678607977058389248905 30
638532787761219993085318091446407618287434975987593656583636606521668264860791431800139333106335919562415476 66
347386440046879533759719880087878415165932851065769041097624797557246825528597822640308983430174838359336661 13
156432766972902865468671637252335164696949644737340692641857849087763966744645587097410208247469428423983321 14
854744418959798336753322266629851387812810787546661219672276716615367738841366029111122849801175855972076569 93
778663786606381493362723825358931991695838372344587549100002957991465615761373412384704945962662972629469566 98
807726699442900253735410113826529621414521472087830988799926176017339935681839542439193872831514152075476333 42
108310016317124044242539784508714135502840288768887459311084523556467339250810762351874267201858720573012262 59
011373270698737275557039682099396960939053611119684093228768498563174682735928890429570952887131438526642844 60
837530418575273655307990361752242526662186760032877020186838849959520489908034954436944722955324074065714641 97
871814896786562977407152769256682653723860365626612461027317509499308427829191192933650284733136379333503785 38
675371871061987527872888039649059726299056880469517165944119509848261176493733538043702111302411317651091237 38
317718474442054948059745197180458506727297218325241189879067803756030768217977369975081797491242547756470310 73
432539895101132958405791999303663179201603601334549481501044310847417297178404695269246482995674220758183909 73
976387609631905623773187191141491546320621939424909492844650061939994272164341870283155527934561222376204165 38
684399245124792797939505426618501604626609994540828672600523994930438592133488255939419681529528925516478280 62
650199874738571246458870375286672832120689372477459193589602384476054748699580486963047409027953232271801421 3
878514117762822323361295805943610565879595070798426751775118405207494747379862147575431070892978189458046895 72
218809779300997260823495998903650239034249124894804899925446262689395442678564060552685268386110997062312653 06
861738152045419936620338268663630482056741611642250219884133147732405754171584578721278818199718892472849531 59
629435908934692146684473130808748947802086466399914513882980849020777313670400684298285976128762637208135404 99
205737141115311113808491702495408682230377841240495598762928683367881449393419142076290133398977202844324744 46
512065132256500936774231741230177762334515823083676374693173344767866419913287562572430595090936291245938614 93
896492137615982997556536536206837870162571516821604162480259516241737624402054884315956823765822462412800769 77
356035590727887884198357550118623062925471191897010187718931801319312935496447658904075687136192562603541255 42
649665417773399990346296674087573370349455759114489212555801843107691592708628889050400202087687080882004274 4
060280215004338099504854718043017759634089673697232732065749676440306264525818194982403075896928206084450059 97
762653245397121460533735692625788422764123642059727636016999148082313491091356051909618407631024662660588828 38
054543040845149207642307228481563379502615685163302770476849092198659440718905660581884925209927373293942971 59
514892527546865728247456102706623405855700692743121076831537275347134909860156159709963704333973227641078323 74
982578642852490114963217361441242542083412140533301278376447902686558373956776265061640524040319123859661197 11
794995987866934227501939115288320325151136669797273550817379973063596654860051666098762300616760742012677913 33
040526129149036989516014597153769592127636822965899207713001471342248161596329773542261277626620607228813319 72
735778740522437011778919036280765177062333420329787331444151534403966192251149164492578507544349794703952675 36
060632951609719421368996544145254210534410126682169890357155878517031779589382945047766457989648385921571092 92
669291170966983827385582811743914500238519315517968771213916715333118234717189610840870086062559267039478824 19
556951690722923136089814808618157188983263999074317798353561307655116857619481702549784179257432172077007783 50
623426492071330412544827957804871176611214725729990223422396476623746602580537236457604098119882550458644091 89
485530213315997807196104061021627177197838285331541390241410705826105755333066529940478416531809473534803465 23
993076531103235867534740949673277802206790693832320922381154200930380075450281672897659820412997929871570527 8
664562203390697794234326173898920224532596970326070306275769204693486780006833446492380280617379275943634389 65
868601184062614388659138102329685677146542618199541497194587568552432213825138986861521168896492418990407681 16
256659763037522056770986886501784399347265014821492916491363888694089690566604671739366142114776010211073490 34

866284670601470251531717130756746725684807495540143740759203596216756612582842240983919241383462562488261323821071156013776900444698053920955119563367937490229699224389107146608417650031302105779970016479228905740422654710042363647511632701634342486892895859139616520821964552938335960713383317447568411508968486130710409667307962249872149037201941408021735727375046655956515115103185096118970562561570976657205527724349909710304129537179637414056256486994932143773517758824125223852696487492009800185444030382705652305955842165859534447010970533327074105625648699493214377351775882412522385269648749200980018544403038270565230595584216585953444701097053332704962105982521476854075026666607561383449612518754224374776219322656318749294403737183354627866401849967432347934263202099012774873539005937930688180106886527183338432230775428572727963999367757823381906679929505105179308948604414090723518507571465632792205717427731149171727951616767158034077865742284388171660616336230820707048731164151439529033984318300853481197020539819877045782169524575347428452899668481227685684054347062293395954610354300342855678329380534948483445250677514646453548495320215919631892261627278493544222725784378742614284647471225634605750657399865624373120488845395611416329395032089103682017470648524427793134287674448786910465389118117015500729633419564051367471856421023548965663122973109526663161722532213686216949926298774249629353602725580117374116079800828980443728611577043359088363850236732610392886536605098218401750047585979094041997922099490803988269659230791023998712986692740330502213817067698272573314531774306842229096479294217093809713136522753214709864434278130879228935763969759611109952092761223193657971637125258102553622980205546009135831630917710601087225313499483984803999084451909195812672530651800655449714432399802905216900447676892771968884117470461447989300237089954103812240222807037900160906601649558101739559760857146869495927647799298900497643146357463296507199023119528773108648758977830583720498817015582719961300231487866611798730243962494380330324153021620062354385844632657130551148714630507852474469746508204837190028289650016388542130871909155608232686306996777351481927059760332828917951391760184623085288691402180038398355700997288998823269747624075412453497159250618490023979835823973777051013482778353339041172544517065439275079988308817211526656088930325228166230400014887633427858034954014866395877898853273475536808971331252164194139027082504928474353542438327727422549654912170367978559925592550301523989935615334982913479943779748921036721464501947398863427611853262883497853236202518729243311327952954948082730964909655582445400015262134077843114690347203356304233504947437850946079462476832979728646919215324564290277765839252128999722127539893753074898114379308403145208086039359629214513580164749853899604332181973131215122291417093527411307781115675046170773965247459089158064430243556138774364638642404012787208670925205306130564604471391087868515093667388241488684012645224286673445912355801597022058369376644411102309487649640515261626471961566660251926673515932038735516358271290581824709941060590264903593400671578645029404852730214635419572060419239956113115372617755242650511934652909429469808637642615613301090165375493414067376496209139439613690068257154425527574100986264450296012657594007064977893650304205733168582239734401925634123351650565216930582897322748611401106459880736827135805719970616158390451529825774625052641834676034405321287805676383171315874750663035771332282160423717513173890172460889953801451116483201817197338007603215477501101839504349772196305579433310275752901851859693173147999602069446757021977910125528315545052653427763789060686782237503860565644986090931925965587485290847733945097895641692286595229939149898016194431951867996900359615025383424621002926880752392349992942492134777281041004315942087983587337476435874384448409749378228478052613425645283386819979933889392876433600369936523174993186685638509683154177556978309835076860897813330603224239457559851022318178436149940332537731753854181831667214346292394330689654126428841905105097596994019808106825109174869936091494835653026403353030253089135135505857084639769265649873246742581231580922856679439135658250618645100897879401438147961412728648116030314648678298839404639196282852125433288338233829540979008019490980460267310079488126728981631178210794387252266172587558817541195845062015808542820453368918108962757687526273006874618316865229248908125275689230291726079946101127894763007381780514096159440628610481950701652415175152467379029483895374558444236314308890995946429540349707725055377092362337643741258466198015845189975028831805698577068839235990950904057891656256452376095184112265098497971311826909639082863887800999083328544628765447633399632842475973386826748883456882327894536933792163431095888824896638989538154752641121308253811336956651916342969809048242098293135116721199805208779900564605726015138967377735147598545765211216339256239010610795707250097757029877566836077074574706298847030567521655546481466427611255572289588109228755571453788251677866176254707996178361216606827637626256991550195541845500590255183164499918406141331500928633323476467317379089355669910834922394886909701986087607487855768175016651422857653201839174550859381668882545683463728308772749959783572676303581653582321789737984083501249127980023834527914354215861391247363395818205353975924740825870962401075536791362946532013185877633032269258395449875584738544478470969974078203676651810584414457095572507018972139149508928841545846656101030122071863272614090308874550338608480808078020241768016009116242040362449150414427403371835956218119853032392457159401588765225146294269761418175156943543882356703291627528007531107597138638279459280994285042551234144380329668417267652622034885865419363407944751594148905420607747280915378208785774567159134252591684456191504489713076477461918302405591828939889307260158167102010719644990899849984251021717706767185721953973877106401294176809574101162599449331910074918069849751239868210421582001304775449628707566992160314649088342806764317122145342415841409899074312628616608317039775508160833558513162225117530714167039877964415898053317372289770837641921142908411831348304647356509637678570696060744361789587425844070448296183216543803501757905143197461021997181230370823488972766308502559683457979966716838142242908814512089464470391920498204245968488181453710368951272705850473528272001471671011801372421195208314903710753933078229702647642700508943469198473901241565930250069587134764937029854321511919418927280896099108307651975600441736947561197985532131859804746242778147558540374869698803431441447318379345205714841362783555649570796162062216299151784942778548239176588956401150678006228274758874957010129289137692354921176842532693557805158842751909188258986274620457184284024523376295959972765410718321985546263328943247988499494505111533723806120921629829084110656964653509103716898412781994640190161518714503746034288204084365719702123955063157539391058275442762984712416971855833775555311506087668683611746380775398649210368945552377847552445786010115285441541767639387670178182867702348300608435595929271481347605823951297475770080280610430567266407292754691637340949024 6

48799372322188332862507035601999257627197118550722897447956762572222983488970619739308552172268155530570387043
77705423805059251404689693767909510890917769956451171340894835738793554829193708104130813660546797851051963567
32304556565559931539563504293832088843725016621376995787373160044677154243190395433411220445718665095248616831
26654803255299663904675186102958499030797321535358342764060942522707936602314536548448762958024019815942282423
08770836804469867313304766159170395320355480644599617545259724709277018291111473775567768330463606881740025164
47233428631844127708590044608230622701251425075963016735888391969791859589806212502260113640729143392562578466
32605127574417786035491733025337835307425298160346905293558270341771060949161206241032905284223485145369775607
02876206442856300332895792258714471765617796553083830332616136257524163512185911323156049872655884138689340363
71510212728521414798430998437566561428520186372299207352854612774750964551905135857033132369172411089652095885
31547882431625139806971173585436455507850823151044105493204116983987904079065567330626147327348883513832377098
22430792185113711769050699993780642008421592893440791654411921529906126916571634211059995037566609689040730862
52975979746845090942706377632574279723677323599832977040023285170933673581196757306486317756998591194225841236
65052932296190103399867396313959505342219139433851007552457859753401102625964757171120056489508860895342540957
38488446712324969156060946200668564117163490297735578261244324963171653192495360368440094159192864991331115078
45128983295263430232028650667039338509304683461813003809213630292981019927295247113732609900847948661725444974
26570585803768693997092060579359420187591266241363928830114573188260542760342770617310394211951674604824108051
07329494491145797748145276973254774094210392123135051474265663111213636939950797156675605710112990788571685045
23409894019106579009226008630657044652428949962895842423226085026802054454839778366866591365249179392568627535
75991566444971579900375964537836860468267384044024532114206808561659453544533484756924647441043130231239214187
08844906301662525858219169343729900117926903914913784990230622493170062818440756699160657108697311637215105534
45456362643819366418248142896989859523011470625785148351065721640761949335098967952368007796323247351329232217
61017666947985756947654851113910957570390778440857802296821177626323188988560240264587940592587617369479776994
40385460097219133525697562324633708840021633408998749818798226645989814992699699352800497890771399474116470106
41108247785442106075078105790250914690855599730893650855746201375163565059303080312060082013687095284113414034
17940425383301430954920828910091237832811454505417614391099810088278643614890797199036125283648468171020908993
54744509038511867394542779873665440880712240753537687302796420711279086827352941528436204794803666973633977085
56967854493367425390169527426118995023151661992671355709062142322425528874232864975539481471313811274164007971
98536287331376247748258756689926748707545740339470397576286787237317897528986757667406066656892512309940796032
00171817265112582202339181278343393253174892099497374031977995534323463836702447224490483372338721810561175801
45549719672292327360881016594493239017821454742162653205611142055702764170214740384006176086582664095746053092
59021857741112047745737357069657396459148468793046704047095893997079884925726374369491200535407284007426226271
19526089646467041779214552511655745894854269193102588060687094030152016814026567302059488357243356304148873047
27629119235451039517498152490228128849518112416036153814126459353881350197109353882981830750413434303239348903
46612621138654749411049092894987396770841201315413640946559547705124951275512356404696809647329470298751685306
40044812173988721986435921328435502421367821311719931594386373511867528923685709993575857768283482882702294468
27535334857234497643758674057327633121072781033818783111328453554630413550428309251503776185307166007545000825
65346773085609490166628946645444131732844476404394086598446313757187033610261844876596159996861357977009623381
50593984385644801862926467895358687370184607283344041616150243268250649927710990992786956645595290732232871376
26774343482778748179845707647246001851618221185672354286932288168437620063040487409921404000515383844740224621
84254359492778319653139345709973431520401028695381318689273754447232128190525589576208076216583947061058552593
85010535989426232571106640438112210724350524657679986756435782138445600820055065494493807233508793710673486724
04986424021105339931365141609782533527985698833648173790478893405439283444706053568706690884590991640259494006
23249358735438473822487979996692180089838241979696309865534618515439340450689468929484784505384840166949767673
77256752464097995301224602439159159435121883647393056154326970618338466871763464727099078999411433542283344892
03172641125483544656744944079510570280340064174170271669087937170404444728011095435000484622277611089523475842
61846127215548461573957303498236374136542299961100197192298511833155820780490144602531975816248359430034944898
12565458116908339685120343524257405553022030548555279114030800171606503266500963471202493825085816849767759244
03519899169901986859669120611392024456435677587720583979090016479418263175700917231533372213940398513069872 82
34879770962021991062849010023864824791672643132122071207738499812091056396680036151426605146852315248481996085
72764039435797288945313488624329862184080129355044860152108351389917575008903356639399752868985472101682527009
93728258961430252505389351528022071352147688925744377739528045611139160833143076796867932338168276146495620662
98429933487339606966804097033618992338924431766435212447089641398637952430208559701843619859174228793337897685
35578107175900615164373652750248082070294128219220861569117525347894329764974502212125278172723071216739731158
73136927828682496061264825488688850785287153954570824860222463672093385772142103646871018294563110137895553885
14797366445973436611822327828510637927458119511265624529411295411563681574085795536014699345067376871084470728
27156440613158245536279971161024564893653727253096520722463634586880785789925737765593681364838799945364926906
15423569577188663891586106059448512544285700963714042959051012697925979649638405967391658907964083027297420375
80670200253508462128376961600854529167104331124145474558150176206603809701949571741351443738097882752004965812
11180561780777855150472191344628278492428193835655519507180027193114647595601122246282842216545702094967799991
52146371359384002768629551350022234973713823533384413023911817580419168698085626064561742451795063115616255109
04122065135690561784569868101836562877094633961666759082255436052270146118247105543986911394017416190880962004
52717570513860531616711646236846015311500166916040968272444305790057266498015458387116105601286166477898411956
74115678506222708871794046835541115153140840768171071841500039067620494050537218985843023015844056976027793206
19108566049153860400433215887812706302857228900440528423787451791923976188054286117554875921210944544911689373
83087175269469335418667812343028453753955452055225689634399232168854303491044742581822548886334281486933246891

91821974654683923847018860866808131848996622382980738276438178885660765305198648963551356930956347508211973126
40557441267188058684227106279542588316159350015452425441837910400491749104996798115434104135022659700379185296
18434262664383926080708405716333424403854102341131491576546647819108072912416080766529561609155154767511197836
92968437567435632583176459769689460558489086799852120229757656553009084658354890919162302354051412378384872809
47109131051310081431648863009909326140589198702673304189122982921903535851204480901771210363444629061370792991
67340373546044472826819310423714605928360727794627566958855448056425093671442750919563704649061790454805469820
33599568423175176390958814429439111814753270930091992913883432116507355283531674190212326349428523816616046060
66713748231943780556508694249453960666433912492573264821229087780713706362145184626833263301568056804883329200
82990829220709669926015247818816326294673708411411674613249663013748414494894154232188047553261762789480509687
16880385504331623037182683261513287387936798596996205961537404349714564719663260343784209713869320633771436178
73408657690550590307920388971130547103022737180437795375068193998209775631780493053200786932955182803274276250
42990563044672302521551257954274648085425959987271483450216292205047024220958327034460206062321660683470985362
31083204414655209650900855893349961262881741477754327115220796516968196624899452124672099771577938528256846656
14271122093288444579842818721791605007516376807420320815999255116825174060712077961476148189935425192424334457
46497087501983201262039240803496771109957011073895676989454304725513316405046522722398733418767542541379423417
17650962561921187219548916139986959933619437151371859927906152203458759135582298757966887172813794570419642297
14114147399655069017072505967719429915087581307204868386144089062344845360183358357063284611320152780501381387
34203267171137292614427185459440235362714989543532124354357966281655224967705696922568355349431753681688448224
88874869848067386618623925189651664746878807665895354206722055277196719901969199886905777823528905826386732286
28489467032810837875579807050560729712524985025624332954457460903486205864347081495478771906449858585616953022
39081129827866552267766020658579776846106764192465765421953439471065988358694321586965077974758164224400312516
93045971824137482692607310874783771697465527483710206886348282882390193977015539217325651310989562814952125553
35924035536918630124184552713594924491941469507643673413744842675389155294243910200527620125848315992351865975
28080050107377181025517610850882603121084183562198727210138780557672618592271028403382591915245695535977133152
19215990029639285336929176523182540563977050013094654115617135695415127274998100213300373179331475558544946217
82636998060183794059151694698598709946866513044660095048319525323552906268385042802432253805161791408730078885
96519209278308065971019116430573048788002570719748000995236009961773878249318994066343467852858787186530053308
69639920730646120015268684975719594219169315058212431995708813076696247521593178391521494296594378584952488029
03263162406380845307398478775367592114878961853180502891054722579743219028457947786225616886639861859329016772
74511086880989357778334696192263243539422835172096389201171668967966068310789737823179134866708556282061966286
92272373721260408265214175310495824489302629532165255671168976805038048703503905105544086797607557671480691405
98031922009809564010260534936903001842969644942386415901262113105721159983429774018442449125353658073740526149
98263387701461817908457166532571437269968852458090803714130931518236992357477515825260600090158228731329788531
92018460302935247015267333766298799474576912103271234731212162234199416596944045813481123617711914062763689457
44040264737123721879100766947933206193511437430667376434532866869066418381354196096667328888904417985654342 99
98781260111271146219794172294740214985812185091565544834157277202876865250376122292367590188295036959147884485
08002113805320628796076013575434414319558167539995879570909292635877532487833178248005260722166645673170441123
46000093632715964282227423916319432744782346590328605943633561618883402390377191211998764946014070251136583862
63503059092903212175978307882787698325338831125433133431058056154499090930215509947824705151941186134482898952
82154121196851129851208084094207368793609811439600479353075359896223513081015475190416722979702389748458016615
82277045318106477324896872121761926249217229215686648602663501336514644546806051828428058828982556966641366350
24351764688194415279531864791497738909117986105349616578134460207481104777351000913283047287949786728699418757
48606897840666805389380913248770118697555008555669562746047938093195921761927329458327364141037683570539564484
18078766580735911396850669080200866945549280408049112269532280809963509671931626549982957109962089816547623 63
15279617022068965357687376778875525427745033261374900315611462523356380592889364748770280064473330650674200931
86915939845019010038000741785128187854624180259196564439466473830569228526417400139302716571452897441024483639
07367936326390195370854703173391307597800599642547849155105385405756710251459576442609542004683856328688148515
97004034926182931296284558960864592503384613062384908460677203328119401321892570514509123985742016448713927921
10752730919633599811985537683252392185185171905038277073060876810379252464312723415846748481729454017352435877
86259940259945157393126094329943955749254152876430555435218244063163948260781414643634916043433638276161755819
46142691238055365831194281560413113611662733093937299273135435188158671237833024372796322076838815360263999164
24503904491684404956095967729752336527455736593187857663321880604264841743822781223429703231376949505900860 76
61581945924808185473743367213923453448110892469502908186546955479387232430467508806424002993099469447985455789
98637435640665732702983908107885755038500331774854167458150351115537463766419173910896580555611754230499809495
90056039157118554275418207422803203791323497929316754826036870922663876581566826709364466863125688863631591774
18887999679270551102964358750723407992098675999095603920931285995299984079838462203877366523168762344406125060
39648310444803453468885277439468633987842750672121262793154960398187449764539340775517104323093774356971704120
15537240067639049325678247625673119275798731902620101637492539615366108417574098871631207024408812463791405903
06840194875583637504840226866972505154890968738095915164170956517890339845375230475304427263136190832312579063
01998029429917023468867505509998153535062164382224224232061576874808062144527132154602840293772477537828608749
98642049292617197408929185532231745584024841580962386632638297834608324230749732506108470686549085832787496873
46553471160459192243067613182280450472032342263505295657490159587747182051331875570244284754929198867519701120
63636036460206404465348729057163527206319178994937301689126705066883920414531799478428214478169442139648571296
73520487346286550595655222623383764708002199213140865288048881297953107770199501211769345398746769001148458788
77054689305982760039803927679703134514259295498853038546818694163796318947600243608817209471701557144872721680

78507645875197913487767703091187130959853326088579623519234664708249954485998384387073925304356608188959187589
91585902462099339831020721330165736154162305996758138177251034407533600919808594823733067353105551868567157160
10263778982571961522284275834298388272496481344784169945131656354983881215767870796875311938483478697846001453
84174302233268613149362186308315095856305045528867474435497273012500938225498211256108725334011964393023617264
22213533003750430556667992680977467463722793692778388295627425971363841437206712771106221647555443646099048729
30082606473409227270932460987357140139911232901969331146841333498741914488389246737195042467966776145569879275
30224263083902669108019361069816571188971715861758875580460439058276955242319935783931629618066900284409149092
03906225469092462984347644615223044576463914899329843458571375570784322230834232036391505443362771314613784412
94042468261197052972522480891458599661931642954959219201841254457733892935130172852022667259765652593603493553
02317077154937869749372423037607258004598133430788503732609167230346866902699534650914388492231138814399348999
68906736129255258147461915632869559470214170494220261328007986124765627744629081205199030086274213203543640585
11513338680750739611869142529446811607839284830900001690576454512543445580285916901258430587370223207913782316
78039898014321223163756291605584346102830697879798822501807729639447940064861499070568967827109038601367764523
95553649284608670084716191870294036077819613776363573703679556738281321047815303055182709226686056381406598839
91915252978138375591317233795715047143955306657578670354915995088784025842092296827235044875443041139528021150
89874924864979225395944299531864783837397271811707598372592910191740027538985927232454133514380003226067822102
13850450516178027337833761761861951696998233821500698099772314271341144989712610683343900166321282283656516293
32440758579539636940781938143417881984452362814886600843800154569346241863509794855206771400795626803351618304
33614854819327499984136682997459535253715977613401361487887514363265064083279074539869034648199443760460153463
48810267949905170698992493778153945100317527966887737041256359660989804696814609590184351299314995753328529618
63906480371502814590308524599503420197127691568441779779840517353572175865688405886566105658855243669297208901
37454641281053231337997923736152632757092436321911307415629062494954072142795542677925554851275605199292006741
18501811862434779045623518553838666712899167436266404103846950002763465783446701863182953219534200186797157067
79256082016522308113492732247214311869700362594320762617457183181856942746769109920465892133853442889525350266
57772820502741720801176915828838367564527982334368741636777535971047369985100083500470699497322147007468831063
87394216437731239374108980054369838836745388274843959983478138349562843076034214995303911447798568405009000240
39141060490783276871104485168316080967334419547352067506838651459130005610487332272627606508309555822161231345
72234322600760362252802695596094096483173209567178600712263244149494433067460839990521284157288578634278094468
97366730104778609250023100923249035134622400556548041745141384947968408520838374669001681803855679399574113271
62308659542712086799653015904347125069437205101520565972690968596798746118805202769663521120303759296915326024
18205883044899472098151201784234601937325419190672559725731618766208629012482412071722413460736251831478908210
74948846842238993330401928761385416471446237769615362591417495588098821229478492984431576256441490991388908665
28634011640074814552402762079310143858858983818862366714302259819596744586255688014664384244902752643980421581
28158006810774776151109546582772874397876921396189175423762511822233331069207567001904161576780616733866684431
36425101228026220403124433324864600787573427575010665369366445744247333605465254613695049541144292168384524411
05440766072151150266215655075621703914357477085671294290738544456369429163645676903680039352622464344758673602
66463647257381219007715070465175594906750256974110466196855505906069168883585279577711399748814708840956602785
59364865197662667500718759768563775179553182904568509763537730371185908500380939930050294932864748844733172280
85346041965454594906297397668521444443715021808715381682468152103456486549980280983151566762120941821996194673
04430116571346561965411454938449769005247996663800778652463238769581417932113370176510726692112851916265625434
83462413129920391854518971588743917346891193384824659070430503421150820107286239084218687618740244425073846887
18552736878623043016991736884767240882012062101211192242507833746985191828632711539792947266825454559557555401
84291626692802708171729091104777564252046774987517281256883796595483573165547032806184199891808883058306049096
10909649709770162072802983839952161499384418338330333773018724417895103374554050295589767781756107078477260910
56694248347306757921255975847284976327552142870835466163556835231062491733665453704505312482515425725062045538
83363511050823573936012298512421823795067560025124307080391069349908029226085940228535366922070806649424237098
60596388362766348508839836901465313336294518731822666743328763593483123133903854617688288808325019305664209350
31990593835367461469034798911670288699278952296202174478028660842735847583561950481889461929789618188140844958
63776242773611194297444358941071308169358078403583055181079038890124557320642227848754713313920016509045024091
43884542320184319394219868271266362635974248030039897972535489883266778799299870292439992801049174095350598016
58591015738010838564896520748754516202372419330722671491504358163383216645794031281811339252410935812373580625
62260081215813117635779523412379588269758948008680110327543642523125288878535752441889612055845501816181331531
05300802851685016282076508875413563007095726887113007956747392502509649702834898433382421319161272741887185150
97777579449455914552788720525150631959308976091991656050014550706831734709978438765016277876089253745702588832
24475521889671883810175391147319889134826656387695605627130517676444642070978445044306828083384370478164526807
68111827172723533230941879317175350391798985769206888998024251775219005047873421539755294049690559820167363281
52168320375050101590599327799271569170627927914307371078620724703931602553260273561975331973398253782936864675
63201412079587554684454311202432058489693159405531444523612690484548015110457311495203626548362991603126201261
87546369282492197986434285487890045336195617738652055059386451536014487289567002819963749175447015815451775196
43868589781327697004419104346786120887162631401549720725823559896743257276910383031719319748748109260182148722
01362867134691944366346853645065483678967746644663961168743130060050602260381356040141207916884932225640306018
07174253370458263826019059943477590998942433885058091632693734168798769147101417943861811986715025393256073272
88021118730474286801547542900626625121824508106423147833740857960147272051515299174197417486424868869223618530
40609337495961433987439085188796202535134163574008226206274667445763657550745918192522282721085565771653893O
77263952811052480827561905035768155121209700333429416924264564906694484704195967944670735253687386363418914022

208880600838069715619203171039511697235106611510122165292015948840811082768657749967693621205404545331218223033179052979183362274903857667313549769184045996793736218557646327925134370406181768361993732967781695839974976818790572599843223954468647546183945299128051370682728076652980607320332135427107950144505016943752063974779707304971025029377381112034751521004590259187623218701450585690575195373943634203727568980855557677595907417238382126972918385739059332883677142516487367534516146275814604999644221776335168365149894723851313731590417576180377218516481796904161640013237711656162701048796647583108582750552919928063744137123880771062654140571611984241260578674289376390340988147681518067597273976342005422017874627555660722029602685585041768518931704233191879791742218042104526131069134035362053523904336623005170104858689083484172753590708134521816809246051474375499057074221804210452613106913403536320535239043366230051701048586890834841727535907081345218168092460514743754990570808538498877403867861095110151624707596187873451779570029457017868426131610372768286101153514635912088942948744015225786124292118737640452451401412691336322792868893526035838797577659424676872178322066118202728790316108920569313867653764985320252817021446332597964670304366861345691066154202767290473564982457861195611814861695311533620752438953321307758967575634685514086655044590563131673284739606384435441747290075201217287718951402048966361344410339872958116553687112559716524652004995129111500824293233051647507404518939191131428657362145008411836260280614946065530975855846390442692616525387705088461561098494502525211693747197091040726444652854805634017316245870353770123177815444633671853281578497598155660095526793687145802642849740594848587527343702937169464699205511636332732405078450554528255952241580761817542998012147380712095898006555308477205316615278665505131750428699383608945089453071344930617253356750649283576759077840759354441165896900627630135257226022631562668377186422193944844915551630450361336636774125895019027300063481388186820815519421055987054757604139484138589944348633491271860471562340366514720743729570156001605125450751521592590380460225607814422165478399041700210871557928372048244600157795838258004923090289930353179555328942648627730798092700159368389149909522998432138547392916551662537985333424597243459337904624688028397290654180742464768717278352356098432258524531625700272344836689506763106570888831336107731879123996751081709235558234603667220052759444424696574249838137846630677391674154199971434776000248849177851360052299239063576378981727531704601690062193866879276629382460184246174222822063447137734121627095354833598063177044202029853210361181763532427854780132402334085080412938092715557083227186036744999968049233947854815125386320041484145355054021319522091843551946839261764388626515969617397501390991839878603698536091520272256365876270968910737227981410489979990212491293599404356389574963333957904309612493741077789549537955943036874867758624206733477895121969110442839653966107538541054637750866258075016014541283102866001024678112003247198525802302460730374501925530770247616267232091805317853312200571368352290337949165758800444165479392303246334335991212198399836186248286679814780653808709453615472700998236383788963275678796868553672628078283796678300211985903393475382681795791249740855278971218312671685405189074064802007079054666309951433882506719400458200044523655215061422385272421781766230343998667383336180023874742335970256097903640499950765842985125717891477536913856572523931132705768480296125736825516729955194191135656449500370540150534039142382415358706430391313184722794920467853305448629214480099089294522694219924617787446576133831125959477707940048752863476410407683466148116330464419399673414389981516021084333781824460668556355385535934244446524999287566488822916153445433787618631860322721083682780826047527587636105111336299994766925813961786445892188085421007498844460670195068689667491307075147166428509632015660891589581442711763652696120392082103882374288130951566724395733231023626846654970601321457503270446586571375447425565994144847788700422283096544596975498053406145679851171138588142058819333942455732730797812024532759047279241123122899613714681283730721870820500877386331190379747597583546899348029132885454343968552012768329054195681911463297357163408961382391064119135689808234981047828450896497018197917307330629825377198048922132446855214602368143914697072725837980127664101367593753977199231759302868273356264585354590902570705721616261911792926986994557764837655145280984343570880889367785262627339514996677601155020545491260232443285849393985984878407411473320471871022466074694316381979124523899906806367263334328623652191240820614902522983100292840959295869839163828676966021756538962987609976387001775021219919943763802445734791564519015615982058798920146157233017104559421962929794983995132196936090737755256870943303482454155452873587955737536892369676038018906463527528007137058698764108767224126798666184927930648317362412875916879423056844358405645852533594477681950189426997960376725205245016358659910632303748601318776044493529014878844728287472927526527160259201548413387000950758444612769826290823980284096131236832984766129551280563588539394375366507597916591596204737661524459082692520676326456690074815298725917947768803195508546571708952268197905765437660960563190458207561486990576058052540721971819508362033641768634067045791730436200349635756847449248127147545326842806618786444357067947530091403822278847094414518428348739341475958366615759154189093085516820963004453164773636493440345318936500884023522305078014798431718505789017908061972987140443028308703696645554645837341742221160662810242558945956065747418081823586217818535255351472990173868517717959616155375557624702110269762145018852011274353458138100240957562141002904883362414718975391547710480512698680780296756360613130022038930672467873092633835105829853963809452616786585084975590070634509744469024746396013627808250357739973583521071253662401503417566155237671538322373138699767998730746284360909311984673419700416102064928516466870590329555096363962591957618539484456591893344984666252522733006706194320677983456495606211769318775216134772624436761966980506625142686447095804920011865947237512815561625184023703994103486368945219868338392249447712843135357038537903340081203134045493398433131556977976679909520946186190588350538965293665844296605976424744409750448456370043595246362160964824086104952869185063703749124195875492062825374556197081965425354244712430118774935876103143708476489374289833796428785814229149929780767434458652340922876298103508710979121124062444225139013848276948599960270721609727666942776822268746841384712833851922109134681756384534488432287356768914428286074594051326891732196226481763447334338543441695763628099676406414325970863981972805063622666851627840415886078673303644065817378265594746648654496443190663159108640128251061780068573971514722427412177725093936351960236297020067836047281867741640459261003753581821868030788269224060963195916599292104347480545287022424618387673497288461640534896007458436836031063424578707676821299867596117037091896991771872545627806273980695779341521603915848956567453016437202952346017431569048028004421898

526380365659759450446648231531465357625363282822901658452678375854718938192481928759679446431184447108189029369974674218227251712573040178395139709987319767136131646620242207768777028030973091813600117208861883051065828304674879969392657137408309577869912087649771753669098774039057646870378465425345319168432878286105650522003682727116967268715209354503855880513297282881090429040570896417301516348376347686987796859184919206956311907706514302808915111196719699108195452721624662037693191208181049407328681750748734571901329413816181222958203921050094266922021197979812678971673870198354644595688598803907649021941129296883960405717163872893799521170032367572738977525223301755522023001002310093859731714435656301279355690562499618114237559886200567606085625095373451797718453521615997331923131751252333047892103029112545806910669462588530799573444629924659518583063005718756617442871605021639197507803266156901327154558378882325355836231660305873287946537864469486327562197756696095650567380518152149867804195543504863525136636598236531056220319981344477455375133293749680930628275243174673792469540132453004851555146151061719854119338597734508909580099527669868357304998797618632084409271688320453321661148707487383290435525446697933057641999114701263316186332648380986310670025999211464088273434972213231760209344144996349780495653019140142651336201723477533093347348311560391573539004877818862642539353114982292340625380651570348172810231494704638355117052216495680944692459414092339029970341376473107096480457250971774212172540753318483606279301766422718681454207263777353025313884391262615295471827673197986410624225088523927373281626978728048949671811096376900194222305443411411168566092104174721717986953139728238671847995689404445891093181971544591556937949735825722586912927552167743732380331106140698491421338260031436352032524938616198110022515638007191733512414494366174168746693675221860645365743692682280542280712123183532561295764862184238619778726584588033971443020859723852067782623928479013690283410932889870410797584243056382556163621191080343361190473818151187788779505231400553753657297402564171818205962787184710801250493145867735374081140141680997227502756978815390222969446650103740852168871241858839116134553899670981030033137470472328585813824336818004598304256499323830421761805425988371815010262692359354331599898923034541230917296259030063655775343905406125586548198114302407329597566846806533945359225921975658136084670749528473976618032288530116140183888398810670505927447961855343390393568453100465279329794673780861856938200691635762582480351735019415837472506358402978039365708718363597777445848461051301247631366088558484662449845206682403769103818736945729853997350889416621632121329214881894246407503100025913760814430280221897885096523831366306943845794517487052225934809872189525453938165767578740801273489875952193222918108875364045558782750440616217239108465782697787697702231771301574066848539448740462599874107954003185685390537379112817692905710961270365125845903335271958749926332068754273232718940501501075798639338907698265675330140494164338471500810204117083992527042661252851542212312974400591340866076963091460350696097126862884636658496932502993847035870372446923454567981213404102872885241961323894471873183453203986883735879246937469243472727978878396829200335602661369359041345566529590172102245176524660509924594873442241247932090616177783809068002358339958036730403049786991595074773685969746407778232890808997712870051352146414605367256643413933210420181252316953055874682366440522947987117920204399598775673112388206984821748425366801769704972078786311280509563814720278641047805635538787421478323686071708165500423186562985363022224667655282966410220903998305174384124741270527090994059747878864059079083130272139946372869548530400045126619366901363502403663670304347775340851969624380517240640532561513600922483845914398358613601244291495500080001511952903575525650525063624408527082593680847079847185613589836151383662869933878782642209072447057110240575115261293513949328283312305795635963276700117400845030201773835080085866454948872283590152493919845736686684567721659377166051904788997814587834272626321339447421419671607298207826075780757559787814390543016109286171107368100435178073137711444842296615951167945244620692741151791799429637045014217408232307722679316119474162854276182541813318168070850474016967386222036711284871300272533621035102476383198955101873894142778966454758142643629172638757683172374474110318403047151356842935606700476343661013536124991128197638976805744295067666928376190700716038569402489806293421661389679217790778668196521980313195358463472033241850384146620512145728868023036911392316841512153608320179104120942607611535011095631684775807451750104387110486226458801745705739981978527686557819532621789856940739039437186290382762924975302450834963489535124950645634176935452116732135059136326679775018078592095533823256967043520542451548215354055610108079257531700824369779985178339743122447543101922354143780528099205607983261681288507867666918520708115408282170611545717980718002062714483105635494883099653680213144530248862435295899638083574780652988492126549571737540897832825520516332909348594082189954512350273067281967372371831318826564155340505705960403220054035229798764750069987465758656705358708749660606424772184370324334597504544866179608554787242161662293249496286728942005839602351628764662128701246860415966159180488535370035645942290321996436438218186602031059232808395797071947821570539090288040426127679277086926480991533769465071317600555706288875976275954187480446288039666673302569947637161229397445143083057933768582285120386247216287897046791197823825912259263605000171399870799939074818193757867114927279603000862682901103274392354145294007845036284761950267485502327217342189943647134213912304019114796606401783254395700061890765228470902846842125283005437482466150688726793099914079384675509674679835539391770241739598000249189801509970241930303101494214865803605289969253427347390095978295287962495543728424409439742328233252005797032715959601062151961023376387701050154980374126274040512296443322480098370710908153312154011599778293919231042996572672747303572161230409819076686662654156341043526407766710743989579154340564018290648129745382030844417263802171505310020095451277056205268091553625060867102188114619865480596082001769449234077330202764646202381581582345955036789421758448405221843995054218591927159593005091369769491161273182016777909509718919928651286690275328910669836992955591055080386183816469469872057377501670179738278251691703331226249908045963978465384724115470305407440785671161458546313374826372509480733256261162204527037038927549706918210620798078982324862621669315064618642308948808457311286618864613141102517789251360435065176567687757809830826016432134468139792177321024467732469631705065458077384658652916873352516561995907602994369660453361030827604462195922473039311523379689221078274242576676337788277380835231132637552965528116335068013915338199264339418305059616993795192266470976088565430111700907903856962566615514511434955233203976225971706465899461601640997498447476010351916005

576284059318084704792092569597940885800799561133032612810506863057801559613520226730081440709397898138165150877307298162720983153401677465362726280805481701289020458601527086394113636004100153172751688851948851747289091942603530610846823439464499059019689638903727597733153810812164643888947428646042284309720429673719616554032925481288357245218811884681520435181734719747039158439403377712405520780431056113583406579534817580161717015695403276657806740769964293811528301245658453065068615465336227708385226301795982114398975691884952147243501920588905820458145149810282023785464373311216989218054968243957537519405861844476769772021719310865508896235079320011061210933126410315434753455393354808515417909476990042592720669805680105530780670324137224534327922577081032545181769551119021561720822630478938063282412153604146124941505189521227885473336834262586309903284725231904565992706486952213419033452497530026619198956181440290116471554844068470263384161789088152386185389910177418047357230391950187637430391230776415974489110033930921734008641983335700540456117603900266677196418484534254001313322028263268375586843989030704977265409245853998524238444604616417847384003964183263800067772041890297233247235239174512696234169973826913299280835149873523053716945694724492233774737106778804717065099866477301489918343990545386340262080706684793220846203620967172672295960643719906807032797920344761125813901452705979096231888481690604356461241656444243639178171461896174320269100475282097201494406301972502399349251828195301997309855232092044907630627055662346818509118406631502058556868756774899519068949856080010692929970429614223535774332018280969898371726619939697988014286190546103117237530356009224536015590563260065268424528601883417370914806596135459791824235821008152196738722437933335847076381304414787803378467341990523180705237012790453047593300013694051348176449063496585218272659340345114939220536557445532376307093717866904491865387873635569687864662307460373893165734778547511943582725526715176313196888060508439469659941116181572782945154876776879199772165936238403973689119987281984929351163109378051944718191980138267136877890702420148254865156110662951272943799609386909974742263966284091307057744284468112034410808851821956457768204748017479870860723821151121412023052886494167968071503073874579928264459269871654722673854920239462617460337595053486210014462969808427896694788353010428859892235098357780641451403712923350077492368012601936406911003468203476526570190151283697687282327577979355547385625816699903579604569705058681015193751636232147680824172960334420606547608174829337646490285093852283452819230020581980541267197137103749694647313120084687588074387317748420144451094939798179914889748862823250129071039354938574796866863499279288456242574192161701842342797271217191021820131134748586296893671656595798560691691605717821205246972618532287612071149888579467221237265258800406765245854863623886477018450603282967167145530266128003290063698301303932410993671566790772522650364217980642645973104504024188702057279221212670519421791858105208066725694255832720691827231369871400194637800489212557559810626981585890639911657142224789570418292829068814201691413031145040590076537435246741182002684585042207736824886482156563323463215705257880376286679313049917798100874466432658172192067246777429443914539589708880060517285396389179996664289717656890483734251521381816925657743359294314163053617673487821472292447811486129411605969588752838695013996411284400824359950968167707875012785529334548645554564460605450156253922012317194640379088178015397090981295633038083241491419604713947170053321308838634721408505922595484390446667179471926730728550494645938555129343477269052332867621508243313332458449383569248131989121917055021436432464606962181862527284796980887584779784709171191153223654148942153197192355771595242341686170212714326493448230535474305077603235872652364554671953757056254253282764627480413211309682973202160074387625356188590165353193250617586143620663658757664205672081845870352050979782397619065712571425432192356437171292590502470330127131564623661596953015910950607113613471253249782546578592464960151397392485619398010961377872458267771382969089050041503982091506832169496307326043912400055109261417255716257935410158088879834808215687973288285663972984514115244831810147293017483708563899253979341792201203301639126041836345884547563903787514005419294429847367915703425892328576359670430423765010253104963828137852790955658177673234672086800166368687577015645072541677801455418360950247679896882249496757813724429419953914297588852197263219980256066521289056955820787122449743060861372413324270600636232336569336644120209889499021653890471501731289957581381208437284195448447196244369257631054126803890953729438778346001323399306407156428655775521576493883156583372911062052954687284236571528572362020057481242843751065993455649374614898490113638636727626855735096885077349226363326808951874991300452293502846923850199248575534316048341327249120625247270098402915742443977785795326862418576449093506214375334661087164948278711588020028975074821294361962627136628517062943671802238646607798890994928308445000006346548686872118199248613056750395774517525333155424996534241472221449453513097118882554788551532910613598152751694972553851048708828439685751814634680680715235180018749961865570792125455273262142254665386673239935305360658101338193127746502156890724865585444159328871608908514017472337654829716747069314561943077964850401279745621392365899923032184565567848552593500688013451374022121485461124180166950936095129616405311465254043433778418971353064494563558838811057536478228772506731200345858690440097482689742679631140604344152150689936912489082701475021539650983390907158448125428265153971312364108914964983372838835049960624183473369099465964736696706463634794444069033398273492499497935016370277080762101168450504602526748898344607302818237995103863706245797574748641737410240731083555014500088630676787472303321459722857000033181978919690421164887380784278828335350461818804967390466055989917644804324497636090869174515855938586565351258702952877256208133848647637699502454965152927588573797281905860460255591971282160325627169396422019593335050102201112204257823124965349157326288652636568738594350727101489705589433880479569956435341448957955621508241035904146845174559626643183016830777126099264803869304987865673154291316250261627473648344061243406132315255979832256260087242443220995258991092302742171538514513985316288072154990705078475512308549553565067288549395106024951569000178723837590656115764888554223373574723653553410374024229571323158902678565708262775609653778997974742693749005963994472236030029876111824204807104765119722313069839107803315107807414024780224336753428271205228142206682266988255299331947202309774736620331823407296029939234514444586179431133388838998469196608521326111034578502131871636769726899059346330215322413417544895866195206482530251236064287215481702872169772827137028869197231698737361531509309069423781388467713939730995882057324180675038176691522956390802889571115010332675419818285575452360704374833182243938713048550875671124261738865331

53449449208934105054834873513408665211723944051817392178137973506408600991277539518031702380264266438755564712
33960613179118018183408075249038207408783803358563930382845452909366137894119336545059009944785003753650783241
68263215409972523551287014548717266373707002249326277447106930376396305859395088113626981419724645053094199866
75177156385558911186349649746003587429735867544167133567310603034875547490666975504189179987252392607806865960
89305449146516275742244690838784691112906154574768403131814154763232044725903165239110203600240180051860568589
67496570020268712954221803609690667821599164457166893811184637518206462849959303712633124753273671861936499206
62193733773017879371295626999441464044069489398267145386188659076934043257286486695987516184981955300121883989
45425797629350228599169530809710294801768571223346031115964170400650398593839148942224701361153523504965599517
60566269031945124183599188877832284473680451095183768871573975292305440384627749446111042323661159621167337354
03746985440524597694295223633938437018727991006631030201999138526176847644639938676770004144301886430358750147
78677220470367543017962649964547579459951081119127307681125403461506959609547686612124791646202896532762721417
43741654044233415379446276686838641485456301072956861166869701778452416021957893168252907443905565949014901274
61664658425434643650995354835731781836378914048062444801963159938518747269608420305661083346941721641851370573
14882638195187830039624903672215033275547652474483760362414249874395757331729005389317085338748678391147882662
94714743797191633668928416085974684729497357144883035086066532396390737138050227989442274939852282472302282604
39431799930396407856552339183317127853409797366859451420015961661240047189960909779035276972187461131756330843
37084592773112708414031988967868682685575411871388994476639782858587581767221353183477043506440368668628091711
72129207604714935371736679225016808554593625327085354191778837704408781696594102223658310796334915119258260094
10250851277308927539217237857558298770212753781557790226964312860944216527287463043312402357463222485991861886
53009844749773761430401626770176160018196469322486919916632035360977141266848159141242219193225534246286821711
86357897933957728899395868679899472197046446964490613369257257831878971877439340722637400845126377181493940970
83995224820506066447199012174283426282059961052348368547102881110710323419848972942185467923769946240374998315
53316655408681402663986116851528261732736523503841930179443701755035995198879594593611884185245444387953762756
66370785907509682251794878192684690758619158808427812312845753594223706823463831831168875764390857940226189899
70042004675604982992585997116238363844542833421373813547798599194708763001538756384697985974455487506603632 49
77462584532631317025139101594563563227970542831492472428626401076605199692454826850430746878555126398715987718
43416723317532356546707204863796710307877366324673041743893792113974295538984427894616067994575355699240466225
56742825247637568549145515129831789427294235385012688993686844276969046818175698107976536837541805635747429141
28767156304663867061320827889905804894095041579642427839170011281956436567848737962846269627275497156345997155
51895652961107339178759905507122556966976334456408198466700635231996837758969736066252803905833173258921297943
96390889597010746993434201528196177308429036228655899321929350252898298144887699895795945087307229988059617724
60902621155260933285582646606868443441640766405846293954388859533057664327493337630220533048092589217570009372 4
18761780705778714146516545387134369307100138887248689219034182537071332257574798627272962119885650395862007354
49185319447005186347921267913080431454815217185684059616536741552797060250025030489617752091973688188523018747
87143396696045560375041269243741040587247927786271388615004542640771727883880134758959194806885012119896183436
25011423243357067095253303722141429435925802128798671586616982406773799675671945381414404149566386704845513788
34142876204419581491727057957355256522701885814527121568069062805193963964022086498412648261561341044190228892
96031697919676546612869006674970975403016702115545894707479803704024773535212120012348949967620534265554696959
68032622135831248343936442590617260695858515625009992080686547853499112888581038310082360468477455669218980766
15564505236675610283610016386559532127519909952197899467556406482233662840663146629785566493296527984756505202
36072169352293372296192609401697462257927917367193287618254086622875419653858017883066072487771791535687195517
08108517863757993834429620743394721406354885147530318398143168868389186369779683027526083566447991352333416507
81385921687910207887458452530710419091915739318296554363911476281781696258905932894596314958605958259828649485
84009536229171600925798707911862167809621044025126710976013830771938012189245064951835018965779455053613771607
75500186502583118562363570499986202717672556142974686916155593506972223092292401457556365829640336057330773280
35926163227395709315104088721181552023801861937796494284629075330145693580336169231536312362385497927038051914
92051270922141514163232974950838152286326656417019268571024414713609084056944235722834998825004428127553433289
99825221998622134854998216726217949332184466663635825561729312276273719634641804152258510178177862383036835855 8
40613418740699465190962706009541724352068578561046206803490630509726449679179497860723050638686209202223555992
98589290959019507084191174300920896556668157703584602094981006628071314155366835954421934086486763390730911223
10733554345002918600768879116302984946423613205719974288191764320123658481336829960617565387942480574073590431
60095383218337566087032481857064874703312104368793881092408819600394687361170712934619089801841254305573074849
85486737445676962783465902335573474190927981484362698044564059052712630249525821605703466012065995802151821771
37302372617377460315245179061426392878714528236273123049619452831133823385095014048062913519196082848088916087
39051324628741270465102529417130337682410284201678233462123328060107404166985826484779044440444823791897473967
75218220996768837833175792841744864382038704176905511272306352563248265230607631968959672618644182440013508042
56312146054354124273078734048540187362894725478445036437138047640234094509095825753465683300546720210256789537
74439435692166552188200899817005556635259065802849297725319939782470825805273702129396453539063525351750826647
60237030373976786949582233647919592524493094328943475537852966310097419782753087958481880422800613076132840966
72228415710638778901631478101312522284601130866815433180390498801624786244763675045361529853484861142930460 12
51904751109838891470470721283515991701222725313386951080247867367349118168790954158971423523546191123981971231
19599023414584226244207670773449865533146412097618107527120679672255459863779829492243603837420212937467150636
34578604966169025999619840523099751984393012673462390733167751521949183552458877588440159365106103302028605322
66809325649863901704414355144410228226296279919050075159745283485984356404995104762487573460548912537883422177
48012615490553242583140402100644818115513552387110608925541311098218495577642873531523429147186040271950548721

843905514023007629095981238668917118751945308939418189945057212606371019164914790755611113750623339807534443714
436866677480865852416759578929521490135826357100722963891981272009331227664448784847617864247222412085082235620
990648104839826229615696988128734586563337331305157660042450482099170082952555289087489987722485632642312095 5
976169453306175638431998344020717985147973467371278932846358046361905567757014381248836913405115848695145379 48
310913631501096753271774813956928367292874586822517615161916049120361184373236348016383577256222813484918825 99
487714239217318796440027669438474134236502441781179146099693618430086923000990144377947846994117066919064014 00
407606072321954805328208746361449737400604943406644176861308185364024969569331177797521823744082981445340328 39
224153090457463002175808913572758441797320961190497784830559399057087405267008854117885127692811967500125749 17
600049842552914919503727188587326360486486056967802102587684296185999798730054128592978964415879694818271843 14
731611565058895994219493932476467063561121554068283458359639190181131164503056095518622921550588326635623986 89
497697394922766263036784892503754673284093189633551204910761230985356138377175968161629315130620719704199956 61
604690285263478793622141698375117328889170768445538078525580275816942788615706568251781587321303967294457927 09
283248526825075122829689968345542083297715763476357404514761381333197350340750164100080363628846572290096436 62
609543584144625183453637572207594222908681042635136418039465893883832654805020955174797874241779915210741734 42
159615629645389404069040916150629689048025559335673207018383116656942239473611297837474379405503116547261356 03
029312242290899203492067071853232203972406305095254321228850474835725641796173821545798553455180909542104039 79
183358622166964154798325470138988569474383773193372338856206484626071340287487313142970586161434422634552241 88
949759372071558824117976485834638219890605542931816369217265691975922264270548152877522229325937976729531008 69
889905493249301882660940466730069132156973664626062895907160217516287221345560714081033845085455266221377910 99
098827258802615480856857672000425957366968895360275394753825969643818100625467487922561876568292645378901031 07
550231858379598968179639393930245181928210536119316706223300863134452023233009305308506717494515454158988128 81
519450278800368431436900571550569144354666722257118514968454316367755159795851478592448790032348940202072572 30
874266208668129557323163776334950095351747121028094998251659275608300243551178173127032357448988171048314344 78
233626115250457329342660426463974829161559044755354067963587105541459340740266078585372437418436516003974209 70
390107246310648686621768118177711984256415316079289362573808613301004052501004395948113975172828769435180211 73
315392936501405301548380686802901482714400060645287106962122917645630064677638349524623876263187960809684757 64
131065310163045827022471915202137052756099318584360023010797888985604993361379383713878881762626436542205400 86
444845060789991615250751029016176568355975143970944677376947788073187702972541630290896028418085517442997356 65
606849365866680877748476031532464679656993331021680479708644376794612305219617056960904391150884126542030707 59
482748484389517605203522848406501759264206816027547817019621118046753602705312108331973085750085724244204777 05
739940843779870564299871205585108694111202984255588166959886294442003747778194653727390980505411005217782934 55
056540582711791707906533597773951410681111162609444580006749346039798770554961905304696773292732025978243857 09
979643353663158144805945774008348654161372602430527855679981374092946317308572082132850141013850606957040687 45
315933857570136716185319538225632005313465002080034515297136918385145607337489711887300957465453838507243817 27
392279918969918984197211883347819405939263829860652332148788777951165826752075800934626480453307076191028712 55
538843479517987231763764637656883793704899775899434736250413495130697739695871492399404948129609940818365374 52
699077236780882143990635940771995443236145509310888879252275187260769064247878148714556839313147475651286389 3
419626752805295829704384586192669437561531726546286773297788051757037994749981560053720482014958044278357104 38
321039307797607490677490516483643364302959327191303866131552729918636780536175738012315889254301528830881404 00
074054105864994991961465610800498292324925956011968285032061420971160967038833676981882099113405950301724198 42
662200580354127198877669158584292185748797428213103061254630788200481130456216649104137723159461258251544743 70
496309354856826052515333485440568170461699258426323830590984118259407181700373256226998818321341965944899421 59
664799318228620324720865040763675912535047559328354238327004840475561517710313535504987286445572025087337574 13
016958506677141467926385076346624891613088872930252497117233888117388311461606880578407489871718031189916428 62
662607692669501013361123523969410629996426928352301775869185216526084769833952468625003720888595472591289880 27
082977349756376530265521441623289589555288785884019582977457324634175453971628265615302050555627262754339673 32
912023427279718850298126994216497095142323375019902993593505343879716167750734911436261570576247696048728277 63
064894131395248489586924905078688557131645906892728037695527543363465350570361975680850504810697315073608293 88
774497025337073418463094395701313190399922182108598426359586524234116952399055738391432726377975968448076005 14
472066508820133086539310721793259710092630205656372971329378338299150148578260274571398534340783579445141278 65
538587473073438098856190604400778789124901821325389202197063265858997061628900071795315359462616026397216653 81
530290552752905450282478301613922356614665850356152301255669124416236574421007356808185936413529570849365507 11
912206390319956726248205440703343761484915657934475630199280392624731552778877094666184218559177149405570413 47
322343249118440614808051450815229466738416735127814866808234825588961068349125425756424249087577163753959938 03
208551795890737756783339560640475789580337073576414804174458762910272156346989841410341674242378972792060362 64
201357027193421574019887305584803937287344486458724166921109139614560905432950989661415641822043962126374847 90
598036702066930026786049059389702987911307578831802439153245519366770439924064670434688541441111368420428008 38
797170922415792173622719407991450774505607077321006065545697006828862785340621598169658043156650716401629897 34
678776335404553499934530466389126849794155258718322833103775444371819540873859688175670870655652820617431209 54
776773393297517498544355279557108737741072508410246352221340360764512912454930885628720213120171104790507815 20
411365461350864601666385259152223922676291277367598546938604112673019241113567078447232534212735606842617144 284
711517719711453711623614299591912984703662566094988416816013524902566522008892513484005266319118476364213358 18
077367496112421192278713089013295629818703076639240824171609707344397919083585839322980960804266914696564029 84
925091998941727156736013246564400039161946760626534510418704531484652801105570627817948474720554732211606650 47
632287859997492057503638619882743088649968540836199829933681194625522757634670418305040332100231295558117739 45

52153210838560209022365290119371754086592301333065618257428836606794790645928827379852900887894219501740689282
12589229486132783643287239560074472347524320232788573906893325092145725693389195638362760093432416289171821659
62199726735196986135859113111281712672201427438573594993923902920092163768268106266482410405569275240843703611
40478589056493975596585425413779568277214194479171174040112949028682290317184594469192850929493172281728399908
76419809425038047114032554338909778835765216917582856017910111081733898703631609189776682414422153848566254391
85013715462270865056223730226904141025659731287401154629175745394483220432867385560694156154420587726508302762
10173163265991986658697658090144716178969392424738432722179835967210061685658442094455882862082517663145534718
75154732239306412200261064293539052106692537899956345787299225970906715654925303766304536938088330238307904340
59239652683694148848309271284041534323089439750235770369176258111816317508530193855019868645001454412471714156
73865803657961585062711279841151107996917256162431646769679698387666197369775505021752736084500202130569489 59
94446293294609389502720593695125550764534185925100884014302061176176395198533055008037376093868158356197751828
86936090748028371985468581711429185087969282066480686507138339261476768648822484270643893910713182899849287407
55877138422062726190460461356926966224270508060643642049797081905052390649431105063004480412662242240201751972
61125100238448944598525208699612056101135764634440897567911055013491767149485336147331096567239212075961026541
44288230091731212959778207934005057753977392278192862005273132271312139980275546085358871275129596399079362 35
86715274609276131406223334231490700325006087540460817903587456479098893819953218483597805344183131801966977481
11007413565151667883407157978885370592607162502967084068770370847007103055430911289869565612383601771793540050
13484907536321692141325317878501054947247354025879766668164439003908855332186274162873134094411183735273759527
24967054935887354758814514659212045120339233859719370278571657054816140196603173331315472838449422581460385718
24611154177002570894520181672780751014531203011027932667418057285601016271743897602004712328903727551417049776
35978381972069895161331275183847841392675214948331574125064680910838415369360304785696222898719518993434867814
39801766975137351817745868410743557290586635571020190838972379871283522083831697922132211958224265208422039641
22902462387427971914727300360612664369107442500068008216920819800019553498238974316870247054270814008368932057
55492287818796157997133395381789544033128522811416910922777396207006987498656502943394488917267773767587317896
16649766445714236042445987754332016389786279242917352119442259861588226882211756862568393958309575681777348170
15605186483982926590843437314857899828194149356825120426898855668797284641052966989124090597255881461809727875
12854765909121522597688796409028048354779372665075403657029437323759266521012072122325278217685390880085454933
59211364289712037894772371621966224935648638043937239005303447229251957995560389929650779276010966293191245993
30916912442411117997606962634254434989280874485860454690962801684962208611127268645257335268656350706302417504
25289290861792531085043873119583200984185083690610274979482885679683516311292581394247687549707206703673878539
86164639365315506440234919860085960856083398040082284909610486131113082199553701206415585643510701772827218110
99231881068908398817655813777271298564709614179898402602058647462406802985446195861696728598891127472144435488
28651874933552184981597280589301595296241916333672078863963876666534039235097205268775404756999894484473452244
18523191129364913522719942076770489766006780074608291994934674054197703732974504829325984440620055078092525037
36226523545163643612582361409880491300789825722065688210506576631569471165808835649845701598308945567618258207
63775881415744661606546278882480245022814042272169596733541701128197359443978879896156544523906935964268653179
11779451826918561556179624704790277838406884939932415410516048009940981198155625433455287667948441837765454983
15372527454411323036539297212242773289539224004182504037162739623456543724396287868115168299312829402333138733
65494872522485465440252951503222004583114943387003881225453727156257282761654129595891903189350105480959534665
85379320271634705841079176632993350773668938844982580142373912434862947331725577440449012442643381931176256288
96158290883569111670690943281395012376832989553061109018462314829214892723150180056335255032459956884291646226
37783461327072993653557441199118179528465665641666143832089235095684278982062436358280492982423093621342170400
61115881050733437917586706834923631383242095176272308517047588424657556145344725094727143729688609161517896133
61195350830549597042338918919788353825275297248278029097755908472764361241101782175768977827370498351133227811
55162549073650675424570553715871942600663406881283667436766574164123262147503419962589028847162627928349259420
44134048067699903393128049099405335311502286890763838314674998521928069158262222244825159143596584959208788307
09469840348067677680115986496884855213449148009379569257649906475633717353910599776688667258121704854337689720
42267131882977718392664743995404869447960877420846672200418219818082176109558027898005156815065753064202372640
54328108190060759484031219292653374278803333359740648828605952251052173810865574290454706393041859927459449617
37173074308207902104134726725309265378363704696069089715737198932443227847049916540020796891558606303502767046
27696605580070189566504675693019938043089843112912537070113147769682685647820058197286862529003828924012657969
48958725565323932229513340101017155132736870365074586869818804411273730689999865015417759990686255748546891354
51663742421687542203001995988375434944277361966371602445570493432898689405020856990801378046973320652331647037
34707887507723257754271321733478799887468005724520692499734466829423203768572183937134733402785130717477022294
82608429671343936123659062835078018685459647565599551203984577133707162073276480445355955238921334678891963832
21952956595606204086730146730116007645488221099142688246306158592169953058771660059051609108712120571772742962
97429996269208051724276482760192630624216337230059374190963418404491622318711880725449006818352485741533171204
71553111589858118468657520571217158777155704774684337350198846094977368335999513008072468978297709056760224846
16021689449767547233535639340445625381666362537940699727340989750658154934158840646614715711204174662588156624
53861300506764332914031684524261456212154487551223197154315601152524966893178618700018600927031275108601143776
74602455495815421440555303820127329710117291948607874934795880172401816888729133758621342470443266900880465783
83144101885483212425216128004864179047784894164431623770455793762824782508281261720936343077152500835171766478
60586830817654206237059127269675942522934312172590987651387020027761783035184087125289331078317373645639240535
60073516798394346213778492704572622847303791707896174028975208695438676216924928471700044647789601012016203439
91204731115529851556748493769119711157783243111494350245799582373459960006281599768570789893920006581160311153

605619679340362920349126042652234270325605329462125990114883247989502857987335839851349523613797626273835185932715959266273355591100515550847824365055576445618960500340667550252372007266505988729329244950469853230439411597392284609203903885466769828461962925921187381165846589226523646248152738818556571526765640168936674656129387908536627886520847737424954427696503276434331751922502718627925569289191747858851720654750773322782707178536709080690017055155835422812951356690940334406003750315737311338058135408632442207821401534173975725133779746942629279630722865217947939934988015315394215155903272600388773285449929388451209472095688908132743805831935420205369177822339836527768705970825164146984646387259491329392652571850653678697207880265657753058987390888667548095725042692037237114740915696726616199157718720359053145616784171560532763822816917527182708336823027308326532796344532383159548087598804946400237267867135628434115442069578242132344854191897423713944798673475078767435196699744913935040350901726201765837831544892697986783344440459850983856902198771434323533805408590086554591364266837093198096100945656429921900816957777392663736144663009618807537157531753768814130039074258974008628927623953122275373179175478875804407534266816893489729746655644639598298178431386366547184800458875873830428609206468612108298865977691805626868656316373579192436765869382497479573591629443201587427446784839850370137538950089064385244965296557371637912468116657718017634510519668938452459502576367981585345145433295157071624302982527853982968604887554790760249132067662452405492091497017719489467449730510920846712553588032653021031948690505328610401115084673914780436603489896471852568880809781551627216852375434563555264105807378892564412053356966430959210383142065835121302877314087453618350125067326709611737518425252178695962892460696515963239447477669900499179481312815730192904628847277835481578565040349718240611141008274526721470340924977250867481120154766176996810821923030118664361767009686928578746122331290635739917707541183501646578902825402462188620020876158720026201531903892752391932180440506671999308738492683170892813232082527687253022326322958143686347459767475820055459757958626740500323046741796182285655196271392860258857944009468164986962059098498915814193419218393466281589976508057347025744452334929583540654037995815763972340032988189484802056944363482215307841767934742087229275826957000789217477944601178299538419175888077309342720573528345119493994653114387589451871398266850583370458767894945887775331658273167946853223565581927522689104442553654703325352488947275958393348148381439332660391071824592507481066234022287962702172614456397931020664824060388986871435289602414501819454769774040990018113296151785000030341857525008230668242848940046823909662882060198819404273559635289648113180941407967834909221180916236400900370033017721433947419838081704761143352993702657346961741713476107574753619308540713204688079282640223370149640075631475937245837023927740287030409175047506818902606250454397872113862592003702962464334422686139095003896218187774869709924019785305299183824260527335585480306150464168520817221755099703957120218170900832709630711543950287654622506246254004793710564314414690500488414787405879291765708082933263551292530672638318741003049706741904504240350031213627841103564260645838949630157903333828960968936341547151848179642002017943231467502234894065060199216738410005582692770847399407367333696010880552049898008895760926596873134932763380310683993369293757513901195338136691025745718448095718865234994551815356656170740109790993858965574827843722999667953911085684826863807059176680917652951339515273040758936794187786798692073396186077359116415754537181575976528749671289909066016219706117892664500794124524747318359825790210599821700035512038709067882351275105293057439671153427426958098492026070216884769802953988731173992234381628367788276682017193590866802360763000779344446745182206284450780231025791102628378198987453832681219612268803389323593651096689366178157910150084904050846792664778815081870953886748374405581597381585206880043382185770352259300925359739440293496712126467768183780462307002987743074755992221659356234790744799966618217349128201499831000350794004568281597014443231718282860951797046622680356548541925454028145358545529706739807075961353614566520519031600185502355338604217253693307550359356797953155494608320200353424079436442414711479514222940559479077626930306087398812280866929892502998265306488735578348309529984455942330481330898436627858900408910711226120854299032764065326034094003580313175223317720080875891380581333338897005303345793861240179341710293131494582276984359413351433709093222433990852549177028870213292455393013007209928860829666582113101097197038530282321646350922938484074454594082361641042195457596466667600145907390832465096530179147799843839973619109238283482405021744048171118835213871760942744010670444865927840710474041075775567907681481802627186093399095207593294538969998388338919757520506573225285918911744474418755274374452952523660682418066262565109325464598196464313560046747746214238310309947653110274385586452817765328524585778468296485586997259846885290895513927947851144479876189437448306659766011333405898310981757374357007033714578858662210849818915826301581137647865545019887728833435825433812781785929463221586459688801237347350226466807248172457436778482403474183756175113765280691882929097911480875792251548055393357609178567997930612563808482276127475693967654562172527663065459857920643732597645566674773572115133241570153624580496272431181389482315839485772781110193131165034446909481396165223450226043946138706342161766504379299410739820267451906074239725607648046032083038740297425273389139720257541621632051734653158549790709313870728626124688278528372375536213623801614380787788414095715216615138697453507569869811873448356670686324947049801571802000711354246860011359652006580022765425594161818983544445503166717469042162803173041108291898955921432966633226020413564045156342191697511645863777441874054195936364205258488656763510601771749562403078777348894899400803998874452471373827821032900308882591290872783430211853243090253063638856302244128012530146618943634609766217359050288801189820718719143251702274457064812641

597320684337750625800069526122338513763382872393245839422007542170394813003157092159875266856428489445816162420521960590034843644190137709636643895985552447295623608167115531510121025057315759830001805138561284494713216615165462072672197186544429311295309627202086348986056061414299092909312438461344493245385880694038840453706910262324754829338943516755207670966354666962527876888917615863939922873753434465501453545133332845690811180073080014735599369104833805191908422887576189484626441518192011545614339722993735495417185428026724426034359269936281883543734309858291700070289736624221920179643532621535100606290015279503755622794563609693022112963840957483946596910001557378237889131505042924820670071645362853628932063240847096223924053778103465361578575346087799251607918955992556059541303970547561021575844546432586668066118378588533498795634686738788342643383490848326784803355106187574154618805395652183656491306433465764936999291333953028059093156053316955608928200820342142028992432427591878809327428366025980911947100608637591303839143635541958301017841916733579603838507461884319412948193454566352461702726914483586934633223251279037671998958458569162807039712834744673841559579734359337419186331956045614944632872558773011305567483090479592206678033130470500608727102094713453399838417715882282614072594782607646810078685551755069021131720002335198036196067093357887108324513557830214743282404062563331508010026631040051451923879971163854483206371062200282554657373627038124244347277759615041526046754646146249734299313275332511987986348741480517460489778289410315916899072687055764582489696099091325189207968553665061005877686546780070277878920750352751341670674428980055086610144799107422907618001482357543167549692807684320997455393891241137123992589377827979382542375626319180784585608296460273260002512239288879438697742837915493190098783421132022369605136814708600369432970289435949732923060211678329524429268478610067350914223248455591062510305910821783805101615536145478941694518437806821320107215271906615694591585650263587304473201054935791631679105170795450151928403738056457474979950026823823737872265817541230951180200711292299195503361618593407458174681005817258724171596886290004635575680735394512259522941003850120357695565500975269080990658850857348352708447584428414629293543154073118824564123640072093594801834049928052499887065562158455263267216128983623644478695017958852786515288615909379096511130816430481361904787495621509003807151950664471014432551432344817843418914880287190417151888696266097320248332474837838664835288172576323817298856653232642770229957823886650057503395728681133746164200800756273832509002711879360190645136714692777071960120853192174454721636149387904625917455169279668955951037557048006273832509002711879360190645136714692777071960120853192174454721636149387904625917455169279668955951037557048007278022292477396830608509464788510976557317405130569466925248746508660969137261653356819105420267072537711992353127793279035072262150384871930112873956456878050006686172274382646880814605041268205363857915056330578653813760135364846904212702458830560269445120976028248922417015216369702452211264661215450009660512474613115995878372935078130982351721753986226610092339142878011696001118315172666773160877778698935064156275065339207345980715069279918818346552780702012515360276813591945810168963770920700826697560027756595580692935970863777086494984491686430371691284059626181792426403113277348050721581063934286096735147972739670017162215920423010800088385373909362643593786199190144002553785024590919057620988346696916925575958162445284325496517702786297807362702841518347998122444376509635195896423611476020635424731811186433318881197593230917371852866218903078147700290289809112075698386544657054432999709764986862670364998805124119324740274330007808728258132744918537560543023603206693670123561097700420901107799140654071334549125551299704474913881110750333960962405313532403725339796826810769678597200875889934307588350134695465242341267107232583219539611878047243015368796981992588666476038004782735842174821847813201363941773355305577297732080156328074277571206445038929412642653967338665653520270549260739766284851192683142785654396235001178416333639299368118580647285690556570432075996680546673757287302087200986652709424964300471472757362531513967540484636525468361535753739780061931150620997996886296406158012838132614285768428732912108231750521913793750706654249826489500644508727714350930990537284235337222541754264949760590958628780518435659220187106751170748662217975029600364709647900431807158778039295868369418568659905657744267086130170871225332046511925127586891441223943924967560646138060215933448884453904384870795836250563398927072892354906581594088408415052147983387358965874042449096509461393798396005926363420522990823103357198699793204798469154539854279366896024645385647996228180793488855922465160417866320912370472642547955278871191866450056969701018238888417138042788201031374311469631226165670382077292016196512383601904174164591144473633721590483598450690125663243212378071439145666710424981996736130751061746561496719723385621878696727000451326889256207550326527713415604792905045118300440908784630492582991816884180967579603334449399778670285082647485129524485668934873559742704159607673676442473115225866843795801780046742285854568949795758342631730458514459384628026688217490838218605516904996523208199422941452513562120283856485528729401370411205032156363189253631720971004065943825973187505751919574100110646994773185018273578054830998331100720407967406911261704149526200618864076241948512104809000301318260760557358837234506112140002660505424124187970647802325416397305699653377856730632028283341106595442197600876177044285406626625831455412117874899590589737970303435874255029563049617479993387288934429470368929922086879342706203514054711787489959058973797030343587425502956304961747999338728893442947036892992208687934270620351403751994474580301075751387135595303309485539292175811884936803672350267330724028182690665977898129173023718990453654932736896656258574004079441094440640518125537427748205841813066428869933255614622351829262702542484033353287780629986960132066500923867336513976068143086619890380535904032305830635896071315920131484931948537113441280085888983948892051170866044973994336137674124310473433060685908647450902217923577299804690278261038526923227845995157308101612257604354193146688540360591633762278313207373141431923344486722917484232176741822124194009446489036625088041505877923929958186525063986364646056342332524627766169568920022080063110784629768906719064432011676449811755439848371775128816455219514698487975858741002647271670903149445622380989899277647906626797357161737730047578027703481501445265808225380485548308315269227009547401527277674988858551711743188499141994381734534720155036625105313225260655957757794029083786065188193315544402125659072540087124912731459404555512272267216793739272657229259721313978791977217475841109457657678445227524890278786684067500097831826737442148578791335389355780404037414488676880062744354330479673007858862724549717897081749839849314208984189683795424941487236774394077153270066948647680358402180668776009278772777644518275682121038378192655053324743292440142012427267022573874321821805282086404542954231146630241627289081279847722219977912291687327285163624272889689198133923564036363

541438146735700341162627572458226041109274992913423170387839880189928265019941653334108858138521908547751843919956348700789461305970577263587894180312226090919231192433715871418530833972743040337540049109378906731203280305032333612163171752851131869006069272 5

Khinchin's Constant, 100000

2.685452001065306445309714835481795693820382293994462953051152345557218859537152002801141174931847697995153465
905288090082897677716410963051792533483259668381852315421332119499626039328522044819409618068664166428930847781
806203607370535010336726335772890499042707027234517026252370235458106863185010323746558037750264425248528694681
234189949157306618987207994137235500057935736698933950879021244642075289741459147693018449050601793499385225470
040420337798563983101570902223391000022077250965133246044443919169146085968234821283246228292710126906974182340
847767545734898625420339266235186208677813665096965831469952718374480540121953666660496482698908275481152547211
177330319675947383719393578106059230401890711349624673706841221794681074060891827669566711716683740590473936880
095345048999704717639045134323237715103219651503824698888324870935399469608264781812056634946712578436664579740
097784836620497777486827656970871631929385128993141995186116737926546205635059513857137616971268722998053276730
278710513763956371902314528900305813691090479967275757138504356505064159082099623402779053834180985121278529400
554151019232739727167968751562455868797717587182693659554502513041968186509380313038584352986863635162073276990
768066589087224447928200866225489913933297068356193419225233102502064171141533503247429916507784663858387916400
603164198369958598400654648879226066160872924529250079804696625337298458195563115213343060397150091625768506440
063025880484294953082596224282302705234019774963617850430615629230479700634337508384426578708127777650552458040
574026584834104343691031824570657550964215122825303405704026824079955791184653756937399558705407245503084329060
512598676818560285052140417567620148658461850699851359575422265182400756542431084350663930302367579128386452530
644422684961734510423222855806158182113433321916636636514269164598065091740022404022906410265306593045140912340
316906333539039761913861815498584776177231773745183069689797687961364339064741256229235947371959033823110561540
363935383074100454253087571993809332018987680324497863157653344307477086515739639877163618918089421587743194450
147781523982799245339292081083267241796262103861219890218146549810209560529526858707754147123673563445302950930
557668479001272676752017364594890203105792920670258856726636317789020790562370907583310494476254007769169120410
123287988252655633411657322821123443941087819585284785328009115586988300223942909267163186324298305807418093280
277305034379395337233112039021133620639006624028385027251502555185676384023172084088021047631802523158882487900
848410925794553809005204082827518493145580093928656629651717457886294463352629628653659569762566585939959065900
327252522784231898270924375337460653010431613772675195048911714607142918458816901667535041965002744304235342230
735934597866431163079740651347576863214880366365531698982056931452868617126902933990514564240591150854926848110
467495484036366903230398407998419103149013051401698506239548565966370647535006267540836215086385338520948352910
879832715210419582268077227767531160982412090401953006927502380826396294144793879893322145474713098294025740880
138173773891521258541187164523412437317452809581858580638058333892588390220385671465433250568384984543668268480
554806165116798141510565049078773989600004008673668528409841257305819507818649909149964638535976797905861260774
480257115611611235142210390665091738708550404510245958553039440736745987616746304728940152448551357280980453910
912335391213171731722134575071569908301451758134801305286055599938100132389451798317659969861884858939587072570
840408828626127816275044104257478373592558012370654147378818860386190923657620109990523014349113168504227011570
489417954669316622262675235190944947190872646754090270840185469742446534689425863598178161210661774670535152180
906895192512136794103105925354020122431049400830774414567233990451142257848549120557200746009559555644851123270
575514273083658193173179945773060794563557431125994304664994099970388713882949297113804813466797666929748148500
041040269249580496486159999502027792505945480997017656638995514159233828575444808895460915603433814604553411970
058411703129744260660747576602839239882023625220263256139739128430808902820194739314048853252002945999859623850
869211956452955030207441512461457700914991853925720464081001449145735319183172917551124798757234598470585615700
408539324569742763840911014761305002603462852597807654743333981895661751244988617385282236055789661703911717880
216650396991989405106736610131691697814804733356044832339845618247589260380307545673033513732123034215529658890
366123043666659322762173658784780464639403709583707656139435752332680882151937456217589864415652364743294880690
863118306060900806342714142562016247024942815655632827696809279200527778528072189785957263268999927813994620330
464337840813116876491251489431125470348589387104849773717300416554043109172235735406368025321390703370133913270
092566862126519759681173740105153078357956812180255308718142342277593729744778719761152319668950767967887673760
728795362379383305767219833125690997886210400810987023271434314619955336145184406574635360053450732987031042250
869286058671343876024393441636253601789694813236958862373619057735621747860826740086695080653065090331006252120
570924764461353497032969170399802016264046918673364617472038054105710357042001766187452041510045303142591126453
107163103817637715594454658368121144668656440128397285878098402867597865664994841463741097966655552189530793590
185783307284255685589990574876366241749641955541506333395624133242381715966305706777833606395203985656980566400
124520124646295796240811515752706805140219494044068370684821544386837101272432207467511964302434097184355942500
877971496759446899972437713985531032916438270852266214565157805142927466781841210068981737153479865042127196030
014695253234841067589616621971085066883925555572549125591295496547664221299553346400166463625253510744214201100
274423765841489275207403913375838543959727573550424495784995630283461574343895327118272381640051673156524054700
411031650699593376688996608101810615958172707176127359406875047023851327552426955384520843131235351876541481800
918735459470607730755869026297501003465207297151487933497720388740812963712922509818628175247706436256231534200
999380430904280346222038835723381321244005583426875676917008045948526448077134064537144290427551611950819349770
332729668294050153701122925097606553835475844991124105624898825218932668292562006183339477145739287294726630750
269954464788446176714669859172429119880169103830415729936073458259568634196542259104983061986242632146281361340
866001768913318890358912289366534376681469746387359794676467691561491633425922113905851286888587567385255936910
915995729099589805210478068543366615822360666997030234679083453605642914881964517536078140121004365141295908030
447482033888341725734143630478195173526315717878357379284711920131865644258480027923140956637733968895295794760

172426655653112085757689491559465435283388260256276602823295614763555812335533185683103357969276131108136007878093933225842848300443981815532261114399208287444660182639330040741045896264789392380270890719687006423675374013468991858590372844264563334512514115546711590761375399971142364675145761027185676234689240019558898388351532086894544295039792827777987721411086057422814957034968627642034719202061837009913536585883338725023021879867995899595075000684729052781940295635803819703690987440657343512559439610398058398375566455960189687612680005900192676886833861899283231545745118656919196491181528792891556747397120907110627978413057519276843134992036121630333252830962805966625981269030220371360972036442130524845756436311086591688096218253095147040967270155878013636492114691810981844024960935987106908179953420608124907973052404655223248110137214148019241585507764116913919202436950774352255872637221447858355295643805857844413213373221038506400973583078776589558816264219509738690588221066947152068404477869503676393185691392558967693709466666234959109658179016155291032081735641773689859948859849311584887981507609383031771857361660010857800449094215991731424455264607079879740355891959699305767348142935485988381021905177579787901394021353229422328155548959950264483488988931522125509353774204031496171382176329315232987028011941812576308223841908224870080441564524846510433677999318256801577474699234299661801409412672781178291962797297098432047112224120101062836753418234235077257776921120407725297260209217005290739680908872967473646580820878220189008560563949977979936027329164884991428285349517575660285514020950818634581265563539748843566397604671752927238508058411744286854230190506809440531951660389200720723150922392898023116323975499215160049998981407726673583981206180482473838107272470048175107574455905318993198107386913870911989504497376874471963152630137675155869979383181226220264177094803732038523862592494199709633432831026917702782492191330960584903969922322626747911500650445817828861106619131487140630446185762341166085396051357290300772008129745341721115343703200023346823949026761595062389483857293133688235059670317683338093400848597935842887642287491116500934953381857235003346299733914421491406571436624329928225223602644767002633910896157500212359092019133374163681387494110303623608302290628209386995249653574547587516599935102073386104637502336746074210018907601134423511054793100706496336284857747295998161349179318739663844308891491580792961370404815233805566539982142670912427401831583268193488081790449032067007384157804770372884964703536331379499273623713311455141323037148922465232553626125650561278259708766744078992141450733987830322406896914830457003107071632571706837317020745551959293756094519713266941914440477667809997770774554556672514257860197958353329325926677050518308179038837350050623415947329016839819122634692662383933630009381307302827031550477272462783144753460947240579068867383643790081465742332860847574782462146625594149438264038185211598821630370365683673969936446861202690715464492168141200233184490126993882750686494979570159819050193515145824080580648040278157075609399957347447369096801014792622410416695086066887558074746614816855570975098599899920988317999742344253885696234328948501211620322116313908540859347748337051157219261954985464466344344680669846358639771423761868941528671417001862456223472880886706114212885709771985015432056547427334126046501541643790065629561457458981292062008982981398143677253509190913845093847822966934948070882295781352171470816019881747682284408152297647232252741193165772792572016596129123738911944474175800136043888689759700572054503391431984491720248040368836186205025110073382248181496966735843450703834674427189403466425611669044960674831140691285445406968613956740201301816087158958348837928007476474297352727929656703902164246645006456887335126676399541018973494326985130705832198850152592318189459573755917527772660384632366624496335552814758707566144226846611187305982610961646435916525674588707091265967389600356622978771760857100442470349734828568543661277779647572065049856051500912994541506065566848958146086535800403170688636780692291325501888650592445931470071909892926481513965075261569096751975941814082001745777488669783714410521481928315397057265374260684598692988901827778435935781550928782858683184543288993793521901406824928899632298813405358723213123524765784283861797667591544228173562968226775161258531508656824489184633680692677618199202187630856372166154602275082300850951720974447006302327920927485643107058773730849185815165119788004857779926776983507705890478877957266799743534613683988852878729674074029803202135952243952362651082982532217822873267515956477210159811871454647760665776491450709521778136904989709724808402584198080605661233778645779214185685700606949552086792852559693790298164953023327852786001414897635818134211470446625410902988066551478870540341454505586278045202413987207834256880748724847324550421380836763885397278785510555918801680083205449617748066131658112192388257105455882913931299642157345203116111523419292031904323277513200266933034228519281896511084764091815254826261087497322813297979829236104564324333598306311275370823213254290617977409547255340342207241802610916275544972618104119404911627005078239999073727817434326008265482410532187196609254200931651938875985641806032308058078094990775086745702681983818520804663235127403457496981189268619954335141420381597535802522339870091349049125342759962994137316248533878510865699611326522856153921791621873859068253748173096208523658075214023309300977665229442416158959332042151460442107635168597377801841177376111227130883841456356658497133948796206857589303549418397508991943306432519094655627780518623150632523098111194118005708214984438990643144134060306571528669617356975975649152182478515480417263871639202864374994513920740005515480292044981694603900778177223651569610047966326497023957001223168842415899233179982243319034813691013852256944160478298182608355753655756465826431830718659581860784215334652615413387556792452393362542576327539221940579285452966508811561312583379408663666927329904059929576617565870120439244183044023127042833356482583597282332371903513440764354174944886181549691026231859282457637372362094528078893671336604978204732465300244586740050365004865788973128476351161770159456088224226470906785598961704868717628831815582541156499984494007936367344295864575869158887604466325530884601466099898886437836790402209873669191332117652263893400073178826614057247634455722421508459013427235485267229508819876545635374784558657261996264895681086518069300006180303353803395593302088498615754172205024803184747435378144400203218396081894700062213366467786200382612772806533766668762542352735570858816454527413729727902565331141015680395476878878912101983789006965943035228094419322241332416146581455156669667112943967217385636578326733159877206464171286782662687856355342759035448847472939415766514369205214417477459831038137793008321014003245017351018080479592137929671710953683138403074441608404389437121459571855860755889893090523410781095010022131271339861671544287155752848718752489536749180716644035940147

54547404958778608777069223598844773379657793611427986147039563576479411910556389652091287162422778485129192670
96252877370962293692533992617904483436329369044802378060186188176443040554239452889325146380890781659913204641
24619100884594376606138533889685530792078438928418167039219370277432182587383097816531243813778567995302676659
64324241071598456540590123221014486114512616595719282283446938594170757642811452170526191941720138807866806037
07282145212052718863234242033918251498761851681625229755885630882956298884085841001024043869819073443197092228
76735682930540217098272273421977371659260931313353442035168607670787554103114531261377781729002583894066859725
50278378880256181924862707014821335143144907444437435300228905389650394932777172459938894293969480029672712741
03390251238076450130061010679339150433488710045369942665267181541034683562139240272094390688421402319239235898
36735139907195806980870656406806757919950602879473720878080576917606036798450965647867245232906581004562785120
99438545719959627327833533713726030717478317108041864704023385417548986154018668552426319701363955171541539822
37166088569588241746751711864362692843706351220529592778495455550801826694136315530508055912997562558884306849
42615712028712608563159774277029112094621252756748984484537233958983490393867765213538632237078395302170253511
32268472770270661876687920614175375215505995527160465500410898136418496911004129064554994093200924360354260184
89680395554680898490439984510986552483546863074420645360543419049604972051608516354019417785372514135504264836
47186913003978114227577717128656586074019890590935007012284055380665929589818769225277519591378881342595297730
14922519085412285252853883171468675635456313092027764465792018477642136275643688102027319563719872179215070802
95175537877001183109521314768555644267751101028764146963620706382442776222850028221919938159379015559986946153
85791151614940717787533791102095518677888290432260204394753175959412535318016161421147456700666092278688427624
16485737590781294476581059810760405098912966530347639364151621798255212722532788634983920719297993882532260590
72375322576532345548884162102889521565916467458596725469684475268182163693016720906800742244672688061648163791
82254536921791958549760067437950822612071225043017859143340498716594008952150291244758574741419067225578207554
37718377495539696785004131146709986991024524328249037345768557217990061634705716605825036151444172311970041025
98912831009649793857638734412677954285727376681936972183646391382715515177581083712475897591564997555792222520
04392131885876992211982591844689518730866524360760897936210830918994417133551099697106632853441609138986698941
21494864276090551494900530115234929778209251519487799818449315843094225787662334004430204148991419042718028085
19807697606974676536427549068558504106355918291758945183072718921897220974552590804484480925004029603236244384
42370410572934401130623098094129179694253856318274601998131816283589142530937587573255171467348953677144407340
20521050628622225662903664402762592136529989479719554696750835109035920378747041513601976685003437353010429443
63905161584336014917060085508803712581783779944859944104665051530513335006886251675393823566674914780826349551
47072479971277572797373162669271850325937419955269609767095146485702120632473595323587470149199316100778324665
82514923503399426172679588781536648718796421245764678197455207683792449747576644429701850987391253082802150860
52056417599446585936279867980668111922126332948618187121029157230200347088847172709593465379122631543357984191
93601431737778839150810508148019172920060159864154112127643870094787626226162924074094907466674525769581010848
06486044517510653007513203036434077224503744546135596943603015569012830048517109915895760040616458344589917652
54292500323503040349845288509823814085286580087456907577008285690346919809533318404763046934570467489227726893
42059064792744686220053639962533901319699772320017205332671814033694464942300072067833157254162755125458085878
31591757140585694776891786772943035767445610646469944029105354236019723582607211684232238812785824749401524243
39459660496333923356216511427483256940673805631850604182392475247638577035006965644521832979790229292127850259
18778262525218011501455404567588144022833303591542643086765591112584212446427080893275460131678934136495467457
84246052055470855762418062915795212558131794881099569216458888111764678816509787009357024594688551228390305335
78548052404685777095386972730429616299250450683562658322910769841951934334001601824601930486469596147793510843
55180234699692615762299846010755915281098554283337972950713826873178287115327852505834195878979275418044872506
88656751269795924187176683050374435638003016544498130738432656434767965644417733511541227604335369434635438430
87467469808596470569119192020629175488110353208574926223147513242566770467807000661365043274666934907125586994
01728041659604684597419307473531224448660124692887305136896952918305183711926000118955782170063297178774331572
12077793591929438583776132550574601201961516763047475406566669845786488102464731399299328785187102490427612154
92450177286612864458299921290172100220541079450812487014471250857847538015022884966443511598005911445940220851
44226327873434853918634943019103222154812113350037353360813115167147274309402303100698092742177119077449789636
68133372668588049187065516506211632277515687910275604009352704042142228085786962291058250147216260410406949097
89132183988761047565413173237474926953580242064998777967126957205813577562865068261567409914436387410348532589
07849930254714383613373570455272306469679607574368643373734224406111643546648436580620743742543417576479921696
07269662244507984034408176522314725360956955665614518317538065035166420611576792537347282908027473226214527357
44814312797014942229124406983502648677133281339973059306778021303059081325051174385506741662600865687657979490
11809198595852640146488876046864937163330472095255401614977189504928983536601184303978434584239611533889558102
54713190749825213000796770328772231904274949249181042083080678678661266835778081873160283592185866467172882051
46572588567764662122364306493147847748214652971344367961412627403096497281578318794502576261549918306575286890
57746547823076145282572939210904440522707951243771013546734282762386617599391443556720827743789618372708170609
54615649546826917394644480154366561638535004281751131295162745398670513588217482637640145028663942007301178854
89763546086255797702020526916934998771192648123455140414861333397699744298089358239184937342258274419516356230
33026909022150520431227309004673167672846431767247522469411251077988612520602941381097605383137646111823213681
03164708423515695607397348521820502830778878144801009184887666720964278059128131917728970399121337646968316499
00191067122547736380942261552498433948096389465124604047849652554602288369679491529230883539312640007685131918
95732919728629249496577838982106311588952165057072844360752909444861010847277327842272990272497747692191938260
20806221443254186872477687364166031936390326178997505408488010347989765671929583190547686940228863191493517889
26729174322353114559539392835059595182513624629995555202079785198348539456327738742756479982981997807568012911

484058027798409551686623482976285457009104822737183572200988577504923752005763820687742007255754529269477183712710632550187286363783441875683580169361974524280693673140899483632288397398663581409830363032928447367354366128515663868535505560668780175040400281213570479096624763532808908899312904254487901566208506516028413934812666266291842004064156570987619181240869380521014295909155566993499490296593550603911642839763336513610360437835344876140253174961880850147970809710187540975544939335342409554063816492454876281377558895447966797991352483605636019868294772075864772890736351479033074989636247606493457376090676295687520160645320117016341569988302335634135014690867333264495877514446525956962875462594024673273059915120372596033988334658996509293991784602821515145281781995303659139573130218849575979900843105069087273102175163616042029051526410328134438188111837129140352530524913792300391531121065321608596575826919474262001067312855871031492639585634206129687051360940939156700191118251216772965388486153013581525656246347517506371099354850294655331234642835082799799709977943874799032969954271500862950652631802692518303955351721753181113610737843014783460221313980083057943246976990661035521814313244224073892202101360678802053790583914453446045952208915729245213308040856343746503511744711527773258078656569193821162146683322246402212955297012447737949476931063501873960163347579514046371595662467633050331990521095460645774163732978217069942514001507445532895946168831861452140925256261357237728082701035524876423276384153051793727784768249563372937786378101193575571206132338149837600787487754879402978988701483849714651657973808751646168406867411052908220765270097036178035361822988973626259557323079691246271854601164902438936148884523140928736798743013523095792171826524180861949098272608586905166742862457547868508558172166704379026006455003890733541104528683937371000832407248035301757894823486069867897740485390731274374121719768283647020804562238732715221270197810139101304483342311360073251281586322791125829566630782076225927575853833049486356363272780748267817919525743577738372959458413508426545728761172204277993900212471171694720709928484573754172679257804145786318052523514503200831181526246266204836217525183452377064220049053928754948408328270475878478992680273025562919368940830487479357491410020212331784366318896022736699716035183827831069519373338944487689586539071870660593774992740611684865149736125160350681019342489281660221687890727162750112537058190388331742210516297915257760772706866905431939886896327653378351022713260439325027441043316439956964697168501108606283513143875936401711723031642358952979530012215512410225553070098527925745731114075295949935110880342308632149171542865118893952049334091212643623615619280702818575474115616936778117758132661269449039386523951469424326183495670285634953070229125854622789765416779847291230292680460112961469710326187131296211718360833603392858333876582195064238292559564994020471110931628574711423006810360432378304150605267384984680125533077579395273157724708758028879084370427748942005425308577860071010718341951328086069929790919132955328709292025633210441754362903551718253717372325039420188628102799418820780630323738331849021023217325347877429311160937162360971846684574340250546485386012500407483548312282975321924175476422106579787527984480226950695411081120765021492644991242533251524585888262710995886246716142928664649680715699072261786345274324923146446526966189471568671063463297399040229871882274107914864009267317176341475411658426419169103679761984665345433353988778661493597014502433076197706859730819498369492872369687280259153884099286774483064511010392308055748182893195984052236362267457479401935535293527442292530879656150364033532180940629336283613103348262600519159221389198015192399729986451299479849553376925507401345997352798762662767942861797176091734674851503681516162777197746677697895027563590870419518997947321371629803228609258850509791517928710134949461479746835409640505200565926857216565534098040418702625929819877240138350143490969081937518583751291601567161227258811936676659012652787108954246001375821209461716892122291816009980242645273025868872949575739379485906725371384596306624640417430531034935805644576036046925949798555035207321769176462347574134667400416304078473073311338069611889855640471288359962923326428891327774192743418474073859187464760578486315369065754392289019441579663953456375892131676105421798265730252922962427515719655028486241954110983279686614148842493831285612857728708506364893087353976059078650795628519180415418590657760125926126377470583998425174500056220781853154565585003634548315232096286549044721041780980136834958584240342525813699184015950095529525334221947530746398143608717032113458744186288095260697273193211983087135106960590341609694391655486647898078345505610437571134462902282243339142998330040038785681821279742210177372670767611800538090103511673169544582542870951419737503573705864094395528876995173054306276795643225576714688712726584729213393949807468262451078591730049177283434132741149920903313093950896655902608910243658384023486673065139652054976209583504305186161608454354015281463524159191251559387761269106534778044177715603897328906500672281512861505773992993470868855971551197679849643858768844800789623433167434967643932080380740991562168885932135575530764469298157292404778713366262912748384540795418003977212468191787987205152971839172324926084147874012531890353500401429538957058565386161288248870042291228419793818224681213562912586874297656237318936389374927793027830136413636947436183930747094663644719204155684661141691733941373939973348752398210245087374669177268822409842921761972969788892677220746662248672891519718452581768289300365616596396296415114829621503985429368897182336569570887321852101361561954685357008101706401975643526385776461024497415300260570530427858290780336439022486184059913508672612993556300698970955514120716549695324301776594925955133942177654696215098698037834455172343408952852522855579422218210715004465876753764307553455065811837699927514142920804459858087765659852840531955080152436855713454621712417072467308386932223124233070205564239936561659696286023997230591558835875121776140364938563425547110329800560876195550151751236717713077092338766755286917738110880868014791962893135634623740351334125892696991294334443804845535148454692364375409241869780359595409567257476474503234652025724555549700638742001837543832112384759463558524581949082356110486066380146436133751684255965097212993604179836923553064474394816727810543439482372067670929627650040947207937320319338291858198917624107481840363904980911933070737650112759345368094168589681020058115528386708989899796786258440407062192296947635443246111477823539316870671781594112981783412623642589406326943400772743858036050624762106186756191960800283592314926318806740763163810147925534857739437713926278316546584375160999281634481071690793526497954597175786900564109190271936590784880378517344556467273279123622804477416983023172072371718008193981756796239964043929055636483039282322047370126844292468646816687090146051088217388656683692839847832676258480217285611721 368

530076515793974381816462039959415393534909732023223891077954595392978978200321717760975114666098748623987642291100402114586670341474600222496493651779565492540306132754325344047216447667872287203159505965197010837697899778119704592583136241463779204330684787711753095437953246383284547755893331710595076530753705157761997733950170553477792632023191168646402099962316539860661341122397558100336998734988467979507775467103010563216787284148092025804411793767650519686830513968976988475307012457225825173920122992789175753506749459438217050055626308413168295858604323232266711233165871177261889597977568641165639748786106327461253014397447042613510379050468176399972374118800405954684262402961247228802118512415807085499191983359221829150866245678863502793644485859819374562927776707111016294038273053405791213860686052851468549639723818050159801601726681677463686886057701400015041879756591727145390353706025861541770268936468810555307458010636121137796696984148259758438361969218557771077236052942513951536862933771407754410376858800006149264730266420365011779824420418018377462599440797998378371819529162707677968844945442681195685799701843689208165463757999681747449934736218563647859617820346498668448163808969173310211355224424941289627747528229206492551424860686881700505067527276281699791936432454614971720089933139998671877689220460976887907669528421735563541365457457088082504809169397315376834018666318417098625221538233163431218375670841501582636574746982720312197706373861918330334404161116621502473485478460406944022183127847534775615572693182945068766016512459723203170133160034948454861749922015938350549824859164407260429787122545398740260325171155646235232464427671773592151050791245105556889900825090949461597914556313943877692477424294806039544876740661946988463733864495808926777570656829606075864549529868370777931052814845202727535304921482523685545311506876176297217488599734081589609990152626420345230384332990780104004017984643711069579918998793385752715167512813762313570640631063277341852794597515209219867886874056634499621159888241369321635914656151684757682220407587347649098725554960057942114166644871444358995642066872099370126054015707116326491728794947714739415696568592407827897831564032296775524855634321398426591890662207937958924288379925228120929447796463856414174055567198808723722073641463145058221232045670166482695599463146727918346155702952635027055225101181813879176335663097140290569292994627499506605360964358139163121287511118466170246175367150665023152899122706440570662426513437119630764029434981198623209454372420471949529207352840642130849930793467647299945273767534426743210343360387880611302547776321669960954666530708867011825542814521681939594027273769547014215996151579984027028240326954156374467873963413061606284508810260277118037679184089137969000196002033710718907192610963918779882011990046274105922884410103735614392292052418017104908619818216968163637209926970344929864247608993104276339678344464924405475784427889618784736399781049521860399762147586804014483132415765928992911960692705150003780203874752102949013099559725176100988997395348388672529130668768848635892602388931819078725695916423583172904569632663291031785347800479893756012858031972709355756847728172722447211967051185853370884344665356479758416578289454763809266388171374905216467644009878973550146860349252218592413702927821570114430010597172170909685496168600904974883282759973973668952660132016397333265432014279279401131661701670366231835195307932030618362792642387772821805748495165281416699869942796296496991211530509141355833544881452289296486278112583768609221588402751446537673290534352708259289163419650061244889633100895451115981495980551747909673626995842610915927577663309387987634903071700978001782868037262746314399616423759849086566348363557398492726910774053283899890262260559795256958786133575108940202959248015861649620526770433812169954625418034364386059908214459309998897453148419921229536524755374672664971622174779008280117669173834980801979655506415817316740785909752560502506077839343655691247756498785039299001135231086246030251433922537705689133655268921418222688435053928736689348685930656298746258843571792402613963864636403263745977583396094798729551969506785905317707683494389910016711975798800707127269770456699327258132794345568952034498969486679427323625911564297531995054892323194161914337647557548923840399859758121403889097050944272642769302396327025216448602943863991573547128694589060189066581025714173144727281816060078769840730433809870917655335232283440378914663090600983513186775518862852970508796611395833067539191398996833510871020045054448984239993099497989345800753755252586459773822352357136640987068106550124440214666480385046168043314827996098299241481247969155486340235418946922650978609535325329589860249800277216567386283259480857583574265122318168047236117457690876391246439410720427464424617429482508783613214491152520560229784934225109708495398065487831093469047305899406962752444861376561038145144980118533104139499662991003734894243519513861959746473885188893330766083457859228936609980908013369694382322533769531914637423107516938739739643467157495483200024309487698923828520956712495882624643729406545314608694139423157355039318937241986067496519470032435815992934102805112225646117903862851350082244606852312061085095970084869389898046354894127002767955325783642787299395385363640918426972238902012664355208581517651942634402978757133253549556784337051843658077491765139466151044053904290416235692614292634960216963316557937514082152599552500890051174702298162548831543157443745037317958375235851434608250449963855542079751542314032887366812570963002224960185930976710969160048897582834410401491651477768452872675374190843259991869760542916162115616433057228767409833472542966355717281989829108880286717237931073177984593141718599073381756530037530270103623873219813400332959136388074990666555625519895123637877714854855878662710281461846446809432064312760589443840562487713064838483530701573731249376104973308927697507288123273613074417576019387012063258957826615266017879975677269292713789803600297831087452596804411172373162538477432018412297383889331834096170840524440618989528997419929646975749885889430688755918424885928722987812108687290357375322498273084504764201314798575812552917696200346754216334445800343145292843362160555779492041027615422200217157086549163431305516757006177513560470180442776340223765513492523391973499767181516317914983953681543224157851040322788688378875116589482925144804854778120641263477070922965503718903224518975402136356849753958554559226124683306550609931114054606380965340917463451539113053114524622018839258103813738525864618801002584465309901574412715164098594565273749141193223229555733803845650532869488430887939622276435055107753900414868608057306661647017528629789147620210411802412954156655803916803661834101682602133815061407248441270182534266291655576201094997033565940211985980939046349576521136753314388596450501110174940995813653545454115634599320602733052228694114487526023356338740456844896948456510301842580658504792676265304408344523169222990024632954822392999776927112039469678204371979601105591846

597642509756927310380466667284888483040203524189918639899269606476091984509886009721895285673538546027214219841
320182745370790357600551806259060749041297918733577771152105001020630627851942582731843837489076330206885430401
505618271483859265335583428047762868373738775556198560246414576332546580469479891461322322370435169472294425381
356437178724978559998993988327931224219888155974707758530955378593788619236981554570282747755278868838504415 4
115100153759775797697089940152686023444439386378759178222326154417307943894511904007859571619444413321048488 74
052511299757118853363653180111406937412666385429406341352533246977531186101381515645448924756179062502695680 72
233435569964483270232141127419777739508993956872122494815018589788470299186576624194199454094850681850960725 96
937071117690196527323621854891710003946466825569256115971973988986502721883534135985887671890703136052348597 60
958795633305369783944076281158614508802461321659686785805590101320535415345110154952512164288739886145851439 68
065960963237165864324145009725702086239950940980062792651740377421713684319922447054833351622725555083938311 63
862044903379957768575435946035355492453548688411492614699252921172681997356893194401380048562960121909770505 03
570687641054186441195742321017478812045284714498046274672539788638131088366347743211552544092921649195027621 04
935017346874987534325811701547029425223904855522808252749772225068487129466403630556461579607381244490631424 44
559695291401977521360905536179661446266290778200052877273679755388035317402051822009777430969830956142433232 52
719209255667789890180270928736085518296200627548127659759152744957242473631816995519635040133132378026168785 23
938607729745005849716977918248236421306903274573614273542688649532968870892994003774083649443128974279025177 06
834003223961526834618292174450925856668042413423699135412142360723720318719810106218972542988504393266326879 93
748002628591738609800631148122660815630013672383188923924945236745735955280715095696273748809634669004885195 65
553403028679891376873126964750804195639507388591502320855982427782633314235110779474147844297239480243935573 68
093049074939345883231582486697147271226615262603303305042705605796561851892601604805590065574208304416351067 77
584703403724996351485926259065775914709260925070360091021825543904028912716871860375947293592894659964126678 76
592349443444058820290502479272974111549201008452746021511113322238682854165004168180638974002228016155872406 92
533418627285984675957855102937798845019704993741916311636756538149171993019469281033891024049479153087317104 39
247643863657570655437481539462098333529921897716496136370631908463914428116428871936890492752200760502986899 33
961789816682904500253290790440831493059357039843143580902444299297661421359188271592658812325977760890218046 01
351974300779482783119619248757247870216780414582802117797213835751945557207925576691011509434273044007310005 79
312715837731026668269129930938518682380392733046416547588443345384235353423529279477586643571981073533652516 54
524520678408155633063495605358360250647963802648366725957133784987437601159764537947982181450268560921433634 93
915534744775497981271022689877457703072137222108451148213778061392598588167989691270377030574278309187815213 4
751847233021643919969878287410393066348405994089299468152509700740642388156547180048312329857324618649312672 19
272754182091089548544180947899294996006115730661455748639012321119614583075811080160496164083213916121334259 42
611968775650925167641105724755787216533075142736741606448622737384020053114032859034007411042411223286169992 18
951476793870549058486041277997583263466122067847638574521921234825514437204199256260495126584652764878764225 93
746879182252934889927636628019590167523877230921171235621785593519349242861420596223599573821279021256036229 41
851412096566878540990758058345228105145381736143275252216379185580617729403907436355132951793021247401200034 73
095088722975477986289083620790967941906090625678314023802045292286401084046091100162303017261036121900390497 03
335912730751023838850575145378798449426164095161044004768646435469769073272674238849631523460851643022768315 23
898584053363406759736767864746967651389488138409785937451853940131871552547061331777549440683601545308269944 86
626791112903218234670191069751022968429106669532804753450463430744770615346994636020629073969862394003469027 43
960582506669180890199166952076057356420870800621216439096156146281185670375873938221898941000780747116433308 2
632683337269886410103690343453607235892622729675110893851532062601779757107576794502918752647265212293252100 4
310196697718256002053116346058739682313544217954736077649118524444564990444278835907332108720361059423725123 39
550517923552902558781216068441419843448748620214437402591176497975458684267343101358185340205356737155202534 40
094514073124219895839650243125636014708720018301817361410985067253130964559240875243469627056701009228439179 39
141152144765994612895353374949584616488358571378617812253549621984225910611482608829925552992321857496755383 31
120713618664778182162745463899689176381244452756380070212245096456792371916929122115749895797187101702331597 24
860221329574218200553974336196210013663126362724654166242020090064242360013284585256942495636900868031461199765
349807072994052159384035341641166872870659958476620696952607889111538926586331141528648977924913148910700245 35
704313219793640040752737504989696200848475919635987333996110471609373914857801042882166626927559652397787229 98
813599272189362570237107708725594091919321864413706884074779485973759684958451435795481463976772592444202547 35
013530274907844688805952976020659403851879652483421220740857831034918156699163872819956534634456443719225107 36
115905872780978243007769061500767775189728448496891465176000235858894790360176559597039140456184322188996828 96
048906252342636748112319503424658131570843930250399856499240149083692905161464344167330813234653337814739383 48
535767366899151944927204458821678360478033016676880604823291550870977601654779541535999495985219203904643817 53
628556648551047663178725786796447711503032474901455922787566390743891175960694290475084778112241935462089498 34
454664285480398344759234433923050666546393883443947016257648864083665367943462699451321814585292534753245571 46
469641060387609910716019400626363356362635692638367980628855552267217259287826015214555928446400464377294949 3
371229634653003218060804412375514871836765896385757232012279912413150817962949577227645775307757868972799048 53
400597619888166974843419575421743822599752208777844141152281839663740030201350717976913295331727687639035549 20
092086583849921466061935370643863457282446125082900664872564420973841519180146441116868250644488064475628334 10
633698290093463017253538412651612822402576983238530756934043420821025849304134504518957335239365444641311118 74
682370164023521282896547466805000923837197260584724647010335354947037816348991697915635400068561580805304872 39
691470431281342088619590023782515948107120222161578331636610771491047080877513770624511564070310072089279779 66
023989256170633529822036491668721236740538826959938172321929858861201881760385287607375314065022951394985906 95
846910817607452703585984182654290144542315170915372279575941667850240221725301547611526027574883498361476934 31

80927905953927594813186757937630021302098384286604833439412984443703713089798514962767736070920349381251184040
19047393737740989891647317346945899802856680470099160085711555279997552685763420314741905038091436791532796654
82294713864999958112571513817439774648387363850423197421946461676053552936389521656489953339316524454016253256
61155598926391328030719940070854847351398531237262852054429695460333689997178897982286529881141567428580490596
89396001056546826097715995163301221034090321384902266308532537241268131966580497158389771566216471509360099079
37805530689269239148233185234937601615804522794404671795609930580062504697065106254397612666665846255130462314
60321991824390541985950718873775800528750919046384048830680310859189571665020322662051642411921463686330618257
88865015924005186967730989168306653807260441017792787337595552183675045910324806558430354984697132084766047802
91562698118291598148009884331533594688143636469647648022955613950288658258896390466106117990936336558767921674
26932358803826266664727369250646721623874379033076111070071370784587265200431567865156619306565579511845241695
20639052852797431362303671507721011981420100675405842221429531864260884950609605490414282802859404860295389261
81204548855307085308970037249739614672541140055800667260018526298829845432872371372393713799795886510742922903
07078810231792597995881323746810327412889897012483234969616483025779400025477041365461108511431037756818645596
66259492224018055435160592771131664456872151452122117897539867025944054528616376541965812329664002647832767457
02641441401108471017013721782895257941179473747169338970666144781202511778963024383060042981369789990590668416
54290351308911417050660035446294068835976202793708680055862719040414270657708766016516941393569345550399040619
30155996123078820519666882720761536860027144314098501553814783267425256082420852241510888888796383020004746708
84447944309624039448292893502340279384692086866635881470539064639532453388136935724638812507106372889746528103
57242710318487240659370696544187031988243117677874298001163226037302703349992187013280513737097428646303338955
48651818200007091017945770269388865737225098535734942269623043393535397531360843516189852270252717522699190929
20942798007220139332103122909867460899016904606507792290436017654400716175342436279869192219986034174971668360
34630704325105821118698491767622768242932210698000119736211745045577692708452551068840933171010813247556274675
14754124177904418047259696880320509053596429946571310202039672949951859031099936528779208613996294986736805104
76842303356479714601522567848807653410436120799980267853859298083667622938432974139984802022553476757911103460
82261229493299914286251485139504595250468368738314430980163617371488152789404951513604667613098104276442638816
70543589014895063732654714709588803867775915941022872706400920506097981087006332896069688194776885551944296948
18277890093160805079690221633258434948488693550141714014769519912924602892569403388315994838390003686775981862
49730370662469129681782711599531333605114315653067964815786208017514545577173112312727260455027035425768592729
57741251273759201048868339496222946311995702063953735900995645239840826669780238145283071682741284427981121010
87304722213702158887751805902341881626780933560433511648025518261068726332798181869849963262024000323005407542
53908435915822311064717659698008419789057126065682299483129597519377957191631271816854281700861869924595475178
67148898550148548879182631331903047823651963165040975657725964361373566183471146333614610186686268929452726208
87470263734653249389770605679984999210832464626081177870452392829935740177891553207309630277337271048158513772
09954687772336050900098509271307235941915744916858997315003322138559233188269647891025085214280708468975982599
19059911252847544259353727240257043170684007232635204900391544187415124334864653803658152856842236537463478936
75486239631688244058890100656373938717893530034063321238209731682985222174274887171918214703082701641868767813
97511806623254113847795080501314907205895641242590859722688969711297986190034523633532212246249252684349896217
47258113511625768818777463991567189019967650140810509251043551402548852082297200980002155511582297619253936045
91719582613685755075481350876981495427360395466700710446042708850849944557853420279569240035996731617489447257
71774813080726097419938594789740069032979520152447594177758770966952908425785754470292769520404679716392255177
87736143465581600732177660705907375899384153570268864365620347168750402795077359907113985244642145578960775803
74184381740790266206101928309628182875501554249336113795747161678350584563973088384220217131385098308021500224
91710228847915570664791051376369619156804034891841236771586285841365782214536037335895202871145229951534918302
37032836126608454093584934972512197862535723273135120288867081094102051611778598183998561326565262408057327568
21739910376623025371125616676696379125251823923804212093149460245227104424511738780910341559409141766773310205
73256859595086881272891072248074692741413582506904185725215480862294164731494373092175905123360478915939161745
82366177073791558725868936949345630200301493815481621353009409855382012687936299955551221811556793268835009560
94220818169961930530288355061342067208031779979740420934889317314907813677780105540954052677687126787731225333
45857557170000802215961882327288536896726628479780511218240568597647897542635920399535419150986311125089148711
96801967421658605321390635328877456827357193237442423698973826959345751200462161830512067419031942012698284769
89661454197667346450713925564605932176931087428138994299658702499482248590596612654214585795011939562565500732
96359515090213065977066232683109117756509122512661687038124315737559472717520470719151986386334332850517351640
35306413105978133956646336293211395742875228831500419471717016638808123634982377211610603815367256671486264662
09255259450582911560727505587409994847864227978155625886997354494689142028552726910169688911716693937296320770
23611487875483549143223460681012318834585285959514228142339571317449889942024334552883129474749454681699710409
08861819656605478292961354215396684874234174963004294265740526751952349693099187917390136452740637536847012304
49532413719323688304450227598910126689125909455858576598528352544213459574353710793854945424580403175997361744
19953125786484498075511085222852003068658086173078079605033451385911009713452119461632875030949974012058147075
48292843052529856350865021684736545721862862357969597997611773929085775722423153922764514622777719943964262027
07506729614498379567011647642779344067189737642359696663504568704259731412339278798789144488246438005621624899
08392652761467511767668476090634601133263864415344801579329551049363905562355605229097601278995290055276711653
15837989869066523776229157862293344090454008913247580254780120514184146217830884322323313866102891729973435780
22672382207847669544012750747787072933347789410682645892926259386136967845289985245642160248495517780403814193
77404397411862070997630393197821453439052099041058419534689871824205507054808370334838742957543339232779620614
31094057143275267699493660330314651037901103773596136211078307549325559374318536560686962508145999033731687169

729167137092264214384800352673011523544334241429107233387330914096983135304281832663036531907415140369097799327927200756924010845187894906519117233650505081937040353110873806232753755150111458664003166628078150043930017010921543566147588833312579625774564651267640418494370952082188825074453198143205402479202410796089738761867823821931920019110913658281838345999832582093137245944972940482782851801262635934364998498655601985093198865315676459227342647814062917976279803027334275882572166139606789826233839570378738639205286251171394891942690154709731726044017391652930413546868767182466150444520313177088009492717004098682740859828582693503079040187742824354745130471589629547954704303508230603134583353572524879979434535709985136067723250089059485011690103864623020149824365300392929575318520134209413701424455272655613289737869630085649465269975902845459534228531296320230781170152884453611433650636168098726733770542620158773042859168594808550795685103676585294595442154583554324401087634770060207793550101487390673386632463965724970954933941949586387888317989972306768204613957766587643109106671381815354552944142228191194812977362048963586676211428683212031712449447864051871502687556188385713209570658998932350757879895574020842547437235115758625657594119471676563568841664660940475288133773817617057763456434603070424063034060412374888114924959378384441407056777943421950026069350899104966624767456978312007104191960865921086853768693360528210987154553432568578243215651193736679347960230352960249577365227062340921363974099227381131856634111634980013017261722566329489134209133766417872674064284487491851255104713928837522843042279108844848613358344634516091824882881493972339161342938165454850472649466975998975868396565365079516360091407015013504742013977535561008293688117267507478599165075281285275843157212556051281886941895957943868240204934885879757660261480768808477143969161552849873793261825387746863394315487425515470733430115378379531125439976482599217014755679674982840986140911227872008253474762885218374904781013345871004676890643561751892182853498019795646903328334811731474661645999772770342770324867087078515405555198737561713913142420765361648761408255297114097017967756485832963161738267421909782390179910397832838158501475584584071591952105973498159830473976255085961412981420184310610430229319608151551037767853125229878133278243727332750112634409618165417605646036567810027311158410970106120165975709112435989905825444883311100203028869349969429059669127301574327216847870883190848050589423732944647204978261226578105657554964525219948438667776400188611024140023594674521482099814417510698343618826772959817765043278294030584685064307139522382370675146716892377997117020364257175714725024354766091229494528145264029877786618192488004499455670997709750825618036978602560494212904240732323379229648587260921064862222276998092775757686911745869958882374054663863671737298797944368970621659643676030470241871322181289580335261571452594228762526497575824105178579779033368103310907522314538738768216930742746738577044308843161114460240972374027510050744437843558779100965075590488711389744812895266924187172624167513710706279914660886128123793466470353697143747593000801384175934742895834743580613719924426204168324046556620294878514081606488830653989270321007861994706520996962655506168950458706528752230298985133104829174737914636827342504723999283995190963744956985489527673617448196547369682170501603661715325373226842704200214092053625677378259651963008509672887488226590162351176338625184029207241878858817688633754524862624961299366140143544315014582507719451062706953643195805466772394610685974117892707435390471240096597790537763199109605354517236669593000793391618662962666002059916105732340042419065428237812798606138936136323303471708089407455616635261553694090525234046065609200853842455510490926110357117998533208904348096495835504288495322459288197603415264872760242800202972297047960354083429371884778542034816550345997906445490450655865671744970227607365358819483396659794764223884203151396319101322400128850069457848072649060788615738221406627622704686167590644737320880760284979382799142645772409895540097132031739105542032647662297589232981581479442933570174289080937433435039882208955081208442861929010725990677642659524173517202540640204271434833350349386343244285504667417288616169004283300616960964670051104127913756827219370667455078329526415943176798277759466012165076311742330236106394518070603396203649909473123151229586083300695894433536107812668065681106504994735338491494724226042128035947554724535610249089614499930234182303001125372986533701327445921148470936386737886710309557597406233145124425292641495687502211783760842779338481335695070814293782554462547013093737408441940726540824755532553454867151298024029787730870347124425338640784213079541278941484606986138154469263678844912184924175878336479536077049451314988696945426556957609725649132621795131482141382821915218770822789814507482628385398995001650822517057818340424013901257209154008683510635237964561044881823160039637068830980748648059483557442309279991562678662193868036527998966094508829310939813996259982860250247702995598575989012413041672127367302761224413931309014573255311105067991552317190716339116526234498241213672187948614407008905593148779558142157235674252041370401734522302076942140853780119697017531863410786044856428754916658494525749008973766953773781761804992107869426495978234047371636821445831395741080530453880549322863461390087958130305562602244389193078304077219913428145254126796616623394622517968704746808723457236342045287247346691182479945809834022814897360630108236896381778049997792519260393681656079609039267509490564104395148288585744850209834882890698506644604517742136830730565789329736291273992946218123437425640648542848877849769916119466857796284614941298424042306774048544102047205183226011498267053594463017548289930641041767936725022070900913659550956071218025990833074302778613258051466997889007239957483973311481875007326134880394068914997767116145450741767201157873425432807537516828707002068323483960475041419137536768695260785293076562742249836864478003826689213866578856545853602853404131067649567293835346824611264339701526717682027634854543506867383570248315379056756609452677611222500691787660399713012707273248281392980906726370032026296171161947280732370353058738129378646997015230095826176197305116408427672694851494891829718994628167140754508169969604069622621087362040066898992081326952680869529391374706121260600457439058071342183134967688952270206889845161622334103662178195671947155593265515624764914959350048754147176348994651550067542732500610724653594829887788021909793426464051622274590860388447106075154027392951977069028615587572957531913404262319535058715817729180884617410637612869787673934342471142788520687466331915446086622155415565608552627164944373092548364927251836464276567683849338214127369428542470552949963251130576816021641812302917871829474846666076958755594345489325682373834519044699199959363542810928279034964702662584777730252801112082083973364015448161323653735965034182600400055583764751041399198050263511928312025346224176668393684104696179372e+372

108633245577509122314162246496204081616162206716858185867283933437750737650893777148764952314748097533739621723746293814678473316857721987329012519549230565759642243541564826885693205204221989752926771638306169322851689176160880598720805979855032974114259339051083551644312479629960010219811005130325420257354046876709923536709719180396709256258099948175098123869244962279468317551144759030870472197008961701945159882575310472000559814563804806631182304953036834193635415208716077515691631179523218093341760687523996335092990892529977177182530362994428532019188660051072005107843366880623036851316439918382945164780495670525488507744586178551707189290098092979012658755391779246380547158788123365892804223163476065167615322797056723866537269428099746798422884440772013721705676297307431053389784055555552342398136230532636229220703972003405400216917301979718505535761748725483614640993851934212793710016713959018644201083196327493506518051318586046904977622959593727192125978944468167050001934324059580717659835372820318657488783519221622155668272231559658496938837602801525649495623084564067337415540066811866925434635023713673348456887625728763594855400060310923744976618231549645379846847394138748544397829992158146563622785538868712376683835865738476927479790804774448238190667249228260642440068163945646881772584171938437137290681132717364159146183513860052006444218138293236938266651653486495342313638284220986669463293307561270499174426114411243729022141325762932667934408287554251714956339810640319679631487088558476507413812298480696030302158494157772298439938776422646366218865938456571892887171000973222806379832987910752322088734431779466081505469369451530319382173270846103990286089899187826046372022389909073850812910883468544584650113553458263371384811014558760777745689799000331888321955581750416605103394009084738985721828411552812558688702006468068051397180441616160461308800730033675544136052276072415777924216739113171727192403624979944109376008289050141763858729890738275595130363006399460489456095729776166074630184790309006839231896937359652898296929533531277821072030880160473020856993393440849042236265535221413209805092343827059727804056378982673145339998066040434186942518352323300961019844254534110164921506350068327603171075296924271342412993124484672689188446610718880227734809744132842317746039146735694296019257701077255638588273983546761673884408650059952323625404714228670818001269511730678102616084722688605089396043463669613308023310087787270390928866577722843425476004096151797743818693626240021413754733543017861296216492690636510658083396833233876557461296248726841807487728772918961113419321906922661555096183816357834764611076300310860413473119721557645631096284701638395545886866835187736208936995687557424172901960552512120143168686415743285378527599527944034396824538964992742362958711203378484135410291450717969001002289298417302042158326329517383616840242949220256181041753446079945014713622940116216941725284964330352950219877734393789749714111927196491044309227963232461529050185937017293620205812644263595379046902517584324231997558597329171342735358455891145804830403121191707885975261047420584278688012636469966796008108264627066369061688277852576098305276133738327989569985368155546189106850149652031220005658179152053516796588101380244390746225266499785087143922090790829183410189561185590416704601585220729036146432392377411604446503131885081628657226991693692814278094645707595421144743010667493427194561165687997656368752526789206583197431571642117634666933697095375716759454987079742869037066430025970699600663709944915891713174551370169347723979111917669065624369827740058944687663935504573471764703484949710939415117086000899229161505492660794793515515676907579172273106835605542430375266549696485082102598530472163501965378940533211220608685132501010758766654749102121152208603572775679254050059352890196713244165929374138950879858791092013904337414773879131408546501292555455516389867124193121694380637239508900879181047370429821728961886778843247786849275480145201187437878607672137074265572971128189550584091528327577706386559904203839345898085992516323215934363030254230333903001000097839277561857684714522431863415486339297196714950561497991932353082387795689638844371753639953794988848256884353559785889992776083141600290415120663344168188012660526052785160442317075046924595035904415752867578428468381695021354699644675923546261567730404160140600583252369780444894697848772930834281854969464188506161474541847067590223279828655533924596239986174664036944989959193502422411765456868866266959220895896842293199753176848555549017881194406095533618418201390083330024113140142658643941110467348155690462501745868437310844140074581476313243729992366090987953619156692322794662163181481166288545043324154492116527820811725073513284656706916247359506352310798615235796533184408639234223688741409607573291200656669367649759784028986020389426659028390718058684860814467832298438666150468961805291630275966033769255920135047821679649730776640210111417324803135278787928917029022393111952159118768735016655023963768970795747492786590989273489391338616262756130530891076994780539406731236360082654470255466906787956823369135393043887115495018363474501229690526942231203760336767952979199399580554973273801375895118687892319725116993601083957745606258065799935926671929746930676674210190500708261669172650220928875019957689252396885152851620966405036149987729640385878773390379919685870977485206397613240783113890970113281209251103121686908976282523824201007872160206792292181500068103590380364978667901839946638212139023079373215805754377908454732372045361078409235001407987629398488656881090614490135633619253317481071539457215107372397932577196196896305537989303711504746372629128368662692465482603644764891004264288041225471420153878764329097321249971855330503695265134672205943784190452299410895491253808178558968425384279062459530119035880836619070636232659204838331312580001765367300763599161665538083001464663238869724234082582256109491970559994655292569567487673336671173855374036794842239972263099617322300329528894045276403337108486534087156182653269781380255188514850668761450267534924877553852719955845154696490211450037768527819110037228950265855642499208389402115901503022756584677963663865459190383493032992341885275644925388884723652805243183548334081406152681708703082821648131662894387210032218765587953979061522648743884493456515110295243079600273742051512509460347670464683328354189735865805917969136421350272480517197620356524532032659836533473159163353485993777858363175663934305060712893997304766811180084531100288520834438233850654659595471227908878623816988764319815972044262225009841497096830195978248696498979303535061086169764686193058655029251720705102412585926549208863244983032391047822430122863296548720152479139178790068751461469226770806516396661418559162918392216158650053794557102053490988505511687853275738941376962911817070234756126856628300800472193807310741889442683440278774635150282867380425403041038277657976653516319698031561125888013199806621609329527878672632431505209298735685450363284204001071410167427729321280012808610642418014276623821900;

751312902011345294818254513179550926948843448449966726922723909142304977643284289972931423152288739681122728465578616971156600712468500331856906706357006628593292116255385779420050748234553709563464370729904500966057502461496903893822100003480873625777492894387911359937726311426180832657275469539576076445805670783891438959972281762893965169592172894435436262382715437637858566203002337840932868693175657322853410148591341389292602366606729369807042169819062457168944091102939666251418340737636947122606690694192636138424867415163228805206745288788401117222539917381141274406555277381040360687703798228892443117092690243175954267899062580711020083265465801489025352802513331042458136123855237361976491038634344212961695331174921194803830899015362956760391163816944560882843154966113900123273887352013756748067597738363976219044129297048091499263999660726501740986413273002678835017248991493245669676432337852044787372427070834591338270245780111285889640177089029720108699099847022889635274511808483865985559086525200636888157153438907558701146455892337483162576879613163812027666189426113706077495302884790526091920754067992028770435574892312387838741124975082502072061551812311094406578907346598243451485854156205645073477470899743429847351450576469312572297013116775695675694107642430247593836008245592048305802960216092611159384324254056045418453991929315531686559767005637518542036276323404396112893625816602661080525702255991718638357583166865373049128533825145472588506531394530849632338686694170461795884857987788362271631073589688355371352289062304502091200310054750996650635564441954058223242907217950823861309768606514633909381572518547999456780888693564885989494083763762532694925549746165382093194636640784679655094072563105764330327876340928007648262925177051823615150930054788631898695466605997053367676572919897545327415942067336841390801224992994481474072584722632613196328487429215955508065471533140533998664283062422232281015253333636324683642646980882087632967818824240972591387046554673358060876576219727631931177051156284565236192085771609252606944128130821115136396509019859665044526881656805934005528328090084203819763870583389907220272139273422221180565581418583901692765000760974038026081365843149726910496168891051627262269694623767729446578577759604006059352095462088868956647262858859441887798020835612612242562450186318679246107278987713238267325288011456906971071080894751613737860370236158791093524069113170652155808816282233007254915710269174982073208516125340792667321943355802101551975485652320175182819891888357377730744218955900119959411738318725106059811664805715494646794161561319083803457948069789418406887941472270326243266518344180684747655038502951554150461392903706685452748108935945815983687205338824757782520026356628267098150296134014472081872426944228229381102586106011878630633874493073692854792908318444230754481523413691787980415091453162378908601830543342140630117993485707206608704471114427495213301398784137215492448385199052730133459249688184159982590883103634109031817253423339793518387400929758758737340064590547468039221726135333574336408876634000498164531582829698312417552691973764157587707971295214870613838302518990028811257479273936746718784143571453161847279775045244861984429320863961788879202492952878924464719673967752548048585528022675772640208207782030787323798033193953700670309011019800435373468480301300697897102726834710948352366396698132956508847513259947098418047288278362949878950465818190412987113775998954311956655986708302291171575498988532023621024285847624880837994908430669790523359933753414985822893435220773689497633488997346680106061521255316322864611683961510103675835182773652302943108018762956414463231691906056081167334782606306383105682175971109159665523671963473567984125418619223987557999756125497621343341888135656291673489717140308296382902693115446507852219229125510352431165697564060070746654814743122767107374101705126913180759643294145860307675787370337846635493507826665955442588161710705781279240443084520196171650859631147519769934507396084108427961884907237769575552159726251870766269668422646529353821281759919668395541527790250575993126361852273609686924461719608415742655192433344556118965636910110267114179175267497937652795115663428495975863799776827043927200603468043116679284205756599977793382929751612784734981262938321996375810217574019755301558515537585312485460641687498386359351250231430839262655409749525941367111692542854419390100478317684251353807486665430485683665029677446086849333610994018403114211232529007084853245493447821216851074777041545045769404152583980410355676229678310523725710108750811973416951585196142058042191193356683467942019686392611338237920616113187203089326418694090777590548844938000292500134874499000357754808943639475145652688908549323407888111986193679898269658492208885779846013056321208043222693324116854918466899315307125070358723421879317770774046123619009717732207959202718983975431846159500936239067913201700030090544416135374025490970611683800132364795204442002406514835471620156761033494121817217211903413849661313918637500799258277912937202748590491698696929285011148077584237481519462063194728663099674971621924713253198810157544983197085465219036953248748000491024785986404863028838528490245312224433408391550786038904773248026463715839285170413475182019125251909400383721328041398825503785754798692777472708953724632899735396401004684869423953593171566702632126650001287793126541028347696067622905165896926756336786026636433003348853695071586398013130257362515085107436896084575189617118685142250542319371386704455595345015672272654911616598725017088193420077287082556050547815302124762550399107412884628616775745652389286234387994816771692173194235829298755828764687910451211972013215273771203504819629579191971861397048337583777616605230474952786592740580121314985337869375337883987413806297366628514619280757166364763826465436823306425370000382966585463898092017959303330102505732221222414806152454634846739560576514005551510218880550713576156127958943806117599605455880934738548591894984216917571163441620452700133577990399548193596908136995937103739199693229188536266714301524456891459610186589837131125260413259905483013191606166926431954256353900431969126352060122067207347109604204423498892857847175539982051793762494172368151576086131777653705255234385658588275613901001028411696497931666766945940639186048929670079368035465356507872173509831559454329767108161557446336537383824740661764228579549255757645281796820042420386224328100431449483003055076334201786319498754832974170553303541492273791849678587043467438846168023550828830116996347061430486352188558214665869490399212848818893217806925836638710392865102153508169224404960264044404040304283936002867439103857467768956291188954338544677433329565754415878728719446880033921275490551275570828999556159511169784064236513860206858284583949012563063051338131752489648966273709321155197168096196103481905577411669311571933938459406337538817115595944932991635925905790736954226681405899381442416072125794921985428775602270111794264546733529490774902089583589106902744243463281035249530778172907445463586448810004088964637

402787551549075896671367954465885470129306487786899466862176187605938633426179762355299221936766240153790949084738504293933038632023303787679065558654747064533159131387700922194717666173799567715264965417607154255782306984681562176729096600389862745398465429982254067924993741881374576925904406894239730765484713510270570543293520538647370210150220849274735006608825810572387256359066306985862960995587160954305680456783281276237681948867105495498309990820594153544404259610613737680961854362608454360832907408474200111960002344680611119975324663780363177140255686553810946758871423783164082517151168528346640702344299955174498678767261036978182508947024150742072527775786367535578323271470924216865384734504648524276154090732437898893256784368357535948432687961184492220026198396274122112255155409001537985117043990302372156410774813419956635413080042586941447895459649683384131328507964615665875675555675498363909864809534907986504664214891340673454414488342907717154071638534962948500074398493397063048470594396683054963454821331864761647551065463767650949147458328722911141091363666360637583277240693011319182702192033856032884093981086084091858919661574571449610881622248301833375000729158483126614055073990692641386169302527240862446560056291138369117549999334516597209647062515214104661265152775341927635996797162148674346201157551901771171778085105705598674649289149010783281343449530824065717536428982391893371829243419683014161940154882056511736072148714769098540403509112164291910609040196583159556134732968047766877258144822539471611356231937643955987883644836405365844387459000744712732084596910926628947111683135698253602394223249866913083665263757817670411454280448087186863020092556401528138464107385218623033016925230234230162894734085965248071108925161418042114086146956887385217520858181080743768639509115282424380935434156580700373442616028939681058111094843047554985412872133992200664547485132687300939265869577843034746939691461530257363294918400946973838087496418925693225946677010616909530526836954462859165255720235517302547186899352424217599275613504658213671142819522971758773614270763320721398025574990107023061399315514530673702123995915119502108298863023534977303929887450673508401487409814809626818394119274719270384306798246525283569590812735728662891612541031216806715087155098984735507103429578771349777861328306689499008964009179285989497863704205802774540854241925978085737942045547990251837364531043313432819350397017870578288963754029055491437857360308853178219102193167240740656446018804714886701297373477695892439452266714732688494043512009962169123129922532890417750653518077200636983538373660114266349903830983024208342373654332295398854170603055042839702139586312530287106072450643209585261062468556582115357152230275694965452732127113572368794497465075111999304035120445086709706263866516975273293912223021060804601342709538471657813045534328945940970924649519075523842649337812359730379324991669068001960317548522518125830441819027663618623214752253521429999488168103446082892796390005299960223135492270086143149258449487067001306459575811340850485569570416933990781785052002556888476233879584608234013492914550679052179123005864799431316456675554703728660084467812988425071661741659029144022709629265029921814481724483450527389072308495889728214517739184915110731951985266431511622142657138335777952593921094767187655211272154145384062700891633051167548746806499102719188484725848807500723408506645231432333787222266527483343718680802131396050999132228389387090149651790028135667464016304593289117677002445471017863027578056172644281911176178567144474255527220464971777879186820136254966282401574412980694284693124513618973781116208431845167957256196759627289007196559765293466601135166422151572038402265306366089412832218182148386101024500065907355722280910855845757734776908136395119320425747185379783610473383684606585150264597866361186498838739680552510464507653404199597790790812059443276711981286737404794578860859426506216593184595412462744050333949711774880525323009451014229954891890263016029562631049400665470099244197917563958314755866861865454792717649376337540684926440866725040772590271971820137352830354556881595968038879266085618093007585505735352463897064407983154355255710670103968223305842407327895005974526018653670940885868476517507235756957373435969013761261372788465617005062032599393890997413182676312120681094391656509156866839016301435769917832032991709355636479046670202769784345658088437732656515524624152747106553381498100264064635332476870537210818533286712791506120750488491029832806419436355194218393165868509813822354074231726755779159645606758027171400305983446132370815969147080190120988093929855973870208652024978551493668728619986359043243989415713314957373603632057357537459216323284440978449124615253279939026921888804295593289845217891975563603844559204899666463232762846916236242274180976360554863086828711006712432283167427014508839979019120082529530462778379678376972226289624653825013691679302100663486613409081311086432724052152321636253549449592591907095547211326731176113457986363777274435492188689430902853304125546780752493829412621266891495270855379387559644929084772102331323635447918354775026122729485826057720004915246325967273628337822747520531970444419309283027524087476466330966387903192435731785724817270518107376970329030224612643096856328285186744912803966356720550221928832332774869057047783404478719019580542397396975330259393065394088721532419979989148641052862368593583659981276884414207164790775655491158174171249211146240860686890533344489687868889864395281482371399848161489187780895147713967445052767387217544815565841532932559825544369774630605566918075708526186108707889757580574242704515382540026915538163872285972233767790134052000008907936422053897738038254171566879833586885888059003575451704925143551526555715641759807271198135057922303137863061980341091229301954787255267124713919239013973602363866832134714108745247466913461090845787883267605537779764042106379331734443853289158425822374587728365575047070476795710270696546669432329981949832788027940983054699946291555943180644055322838011693053196307484909276327098876810770100920018425999064967613224207719326316215306880151750775550967994742901735277856535168898417515811259652936519705473853040293833699029422961293986223137340710511887321246960093444332393208250673630670219746614767041284854806383390827042710335716576829246156770565878441612733073048408414724560829827170631758048316705962660167436494250135996891758011327038421247330569640172720102036693369655422250907020039246771912298517906266513735359987419520641269792597348914376354287429317704809682101348607686651987004097966717901650932523467431016178717447822971381764474861717041553007850066971822336262890765085480277142413525230986487862857745836950824877593018115497268951394997243335538395113401625693521197628468452786285645511674250952022927152027290838038188091144516122054263308901429668952433391808792970618167049545272395150702947914609353115315882434671276347192728427969053495026254363821687588323271342687262225177519604372575330937886483775529424277655024169104807155506679296221536661557502367 7

64823983385694044877136137722259639695242486865795077405627399967318575009170838563833767279425803805525026758
53748131955900342726062038089901462418359873600285925984237418037350295379989701827606666774460065361756054156
19501857832006207890465602836951504037992207632071886863513958940389835187268624885626962753300703494236362497
19654808425403427496156589654043009097918493207458722213094020436919687255098499077104173657717101105602341721
33081811571760432820865504942614537351342574746736689165124000642746821739160820929001892501657225090350515651
38627115123812144872957714054637759550136378873192485746792636908782313778883424174659290736122809090165513213
24275716387746389572543214467869926365063453625379009122814112010291271888036294038334220891742063454341860824
94713353788066237288511186380085300132433145610415156187065713747785679827195001774706939045806425096469378869
16970380836865307138203668800346948123079411163883013288361328268090938997840413179239563218622759275252260668
41303407810964737293798412599309657911058691734689620285631403144733680440394719774401121811149331045759094574
90775544456772485022052098813862431038149022670114480637710098741151857167651562710081798222673270691071361909
08143350369650600422142943562318341249855080705473295600521206597181466558828841227783384639040136631666687800
58911127898877512797436605342229991561725962391057309290793909262967464136739804409414756480735808568407536967
95294936754218411106982457005780330500096898668924536731568778275606868269031146026924928337583408364089130030
09225777215441628327275710298912611674496474630422339837130030598148435691673961587184568509522816166287537531
40804435035491952225870811518848434990147038230786028042559902260360280620490179475983005590675096108285652595
00935590644319388669510965504031286074960958577373787711076779079407089736837938802451450373003107849730806850
50397617493176054823519117747003567218582887382572215458870781117132760310702726317980117135584209003495654656
09250088344711130325573825000079196991611970390163756038267308243780447763322316975809986341868273484613276594
99975725381430772420074067801683859399605369932367389401192314149515724440604955956538269076530732588908009605
82785682278989203586775781675819107934203129939858304516187720012470873846995264656765199317241749886247787769
90849688396446505652036509626414133389985833764956104978753246418396394859281907649688904448886019055687611092
52410097168526183874861461520179767493050765170656044964690131219897241041411058363251217234877416532884228751
51513752955244116731068089786582337312491515927207543492022720898262967362845440345356220155136830964415268474
84776381456174878735867980431351932665260981892632165162095610841848078267935216445488359280554448688571671890
49683579340765270481716803512548114992169131161738361857792004907106329957242513726234798740710272107046172564
36680875683839693612176684264914014730833352207989884334817136151203400643353311332103713600815134444087080951
25177017480158806813793915282261522173350100336524671387736885931973496253112317740529622601720533623102210049
47057219180896922646061926642793459595519784456710579716287964910738779192758194783555284107454876791217505949
09416344508697049834775951427938900908487572906479436832244256356996203972115167140496447446438747211577501832
78639830236212899945377426290526591492600363821125813998183229054863479838236464613635828249630257255825474785
03432163860120593022805042118981446950614117092914928636584783608589780090310815206861817714670853286266595933
34823872149529435564342793459580838361820998033495705376351348515969776282695208048958046206363755697559458937
74248843562208088016074169171784033364152299205415724791222727977890495704130527635517885457524639378917445615
36436527696946578930687679184311769263622766563302253190374525410144508654035742693052554979101311889261679455
12182913420779681883681982643547779405658389559660089751286936373372079992948301290615293930485366720400827882
51845773458023460153939845601684489854683505130853904374714945647556688628173712908832546685186119363417358840
37520633777697724782055090122677759875766587234366573058306683922104752208387685297569395940169346915293336219
04034611600286793893188871439620191979548429221141967670114586861795338018557406161348889141623799789969218018
20691276348657233145826753161683381088596710336436757249457408554981930509070949508606999338469454036546963832
63509033528250748810504982357522379818601465902792179622630459209033492508841337637836883822147368930799716221
10073407733728254056667026526295035646209166432681511761131559664363184938328226110180373208581518564788328506
89501214835106870680172387140067927544062916167343585023003869065402634590993894084826192947313735144400212145
67983912492655589422984636315173794087028272255489126305466611480917721537500891058075686483042655330534538485
59758615133409261644071036136618029284796380770204910859786484439144651833753693154033304795414603268947566685
62094755537017886634868759668728436249488016668683324401000454772122957413650597310824551080647083114030772209
35037068668428079273391225181125373660365860967336320152940700745220834317141666337077798545958316494771321386
92849753449797009898192762266976672308820234310198429442198134217807667369933284856470836298237122702758617499
44709865337242315714494521465224435095718223987037977358835439010804822627103607743561663715407757920704280889
75597653200680344077861130259935248316307277156596337429011416031406039130012250831189733559035611366516868521
27386208123131128509211400017315252735184907186934716696899712187055844667350976242361691724410126715600781162
50499540947951288683300719569060819265585362866594781834805919317124046098486702866922045204869598950666137752
18825258011381021417941823903153776776176565141784659264721846097161496425974847493957735850034161870196119000
80565122136242204058651186280870860275262426409252809637631785063090289651622733770514111268829799380897442241
77154911690856563484186249228226298210276314495932590574529077138180209922586478562561672311768431108724434380
80832296972659577528985089850255780766583369847328448826761166583960955391818992429748840535873717570486146713
21617929957975791478948473137090750949238785064595460720398984576954708679725443873027705980485610768212691933
39670410602551182142374607171492773784959194078081054197339819433444602421480946239075269107202291424018502339
53587505221590750895747178472798319550914349646878230758691580422386484843727714452868289820476610848038370378
17262593788354992267637478280274828312020815486784818377058155046493008045065033725808371852381220278604346128
92034459340902410993974906110727344864056970381255547801769966278760639340188743994036801949179671338017530566
50825265824846220295728407575900733434032918347764205759786508330768370914547663647349921985486446753809806981
46704805361836784436551019202385943194168698022856426730856408150783157218674386851112198735286016583449779034
78026342426869826972723333297717455052106321843324261979241201894902379248112008149990522103753497349908935646
94754859296646581982704270047779121777947343392251042016321398970831014422169480464697567587626170059802409876

065457728339355109112136667500939415450597854064903748127920363526632179937417562563065582691124013062543086492961556827287691354749112001319929081109269297668970043694862307755788031897599164528353496044949287556318148130626985028240959180902392612090691404772373053966678092738161960230979248546202433508719653467919921386027065885665226056136705896599860175165585169428046247381788285845072677410586088320273325652511302140546057041153284667134111396630006722143621051140180365772603439665020153868050298644020291623670943425080687893473479152672756335864047189633129405869146831771542417455256031710275926345541058933512480247575513062196599424636949173919820943578130224552145225396772610667433896878182711450815366405886368359831646329214761545440123049361435608860233861843963522998830171208167715495060625055000093242096117786817680343617245886062617045167881490985725603762709452418223474407620075094024439173192050922653094395006863952143921991984183494180577047590805425124710389396824260666352842495343867040839324664621232111499535737222156270720089324677817314527900650102950224114714131902148940634047471638413672552418096781616855852261139580557913802484385563469624699711672998436996866105505091267091150037043142009424170611981298853366805994525132604400601735997505961956143775487769913225385529825196109182349725773755818653159797850974418197828982694647226434481867091506206054183475333918333408783148575554174173040817973435566264566380648846899222434727308884477507162320478363499397238890791046220684076834262187477129607149080089757776291387794696144537642824967904245623116289756665899702727513967928053297157576006485560291293190499361154427256093582745720215516624447209349681452956284260958689010492201692924902486011710464281949721434070051163644686929835937748186341977348968330732947551917151256510569459044482414700478394383487054218486342089233125605378115845388403361730757590682181468245578005934992903557427617313694109761579357219755723142316568768188694910611177053859086315649055658513168416914583175820917090824909702918912565861052217839637791413848087490943240571521003866807013621029315599471425511596257016497825314840999134086253179071530742359442352748565865655695995201522308321165188813865102661198373356361424675251568865608130743665542208088770184540791906772439422831015188936421038687695505604037126167997517194378171398423601210522615750322529282336119429219223804689321920369067228213349491181753466982269129508852774177037963710529807401671699200034304315973341872355339832013552289146489000042604315254942415746634232631998373574367249403264771997923528140564611253329758933172742125942208301633469004530402681270967897377417659008963995987847191729461732935938175866454876928849944934046700833805855664627059243719570466335150842885942740170419196078521320384873842854198922810925865772177902052998966890962245559333430101858601955369076230352360290771675907761184438301539178564296882059355747906349951214812180233406065371654964261654289958645825999698459456727161024174176621109379799897424056373427914431107684160801109849633253661601085335171845284147955215298172382665218644594148137184110053451153585867073468465836368749439821192884563577108104626299371071324319100175749960162301371867490715459289043876698823937628920406422716016943815288612523363708901694028064664810408973967976276703090381573123240599681130161317004341367326037696704643471966450080013976552591929482998123040075122109816924513004278746346489031960606427060830869513805681474597547017118853713389636781320400185535265107418650760534924174371195536164888995677326059556986615539495529558270996922689264778563979720836735986276871788095442372538186945157207203209064305999841947299529761965345395398917007956052038086582968980463650224450272818728318738677794827845426160796526208979526584066408208270215075395936973190243060166511726760954225003750680625108762659928303758895083058777635015127570317654106080902344047838052522009112740753096983114098926591777481190637077978109547054149075800115418972715833496328957872563491677459190407747835307071648875476206141875126892998481270963199909510791390693624237476916836973839646181304349507398564557854213859671348081715907486968145346912835494164944896378015502721985408851770148707326733405751005925334421260959199311650507028702360054776229128455643330446118240158993844863399509663502622480971344191879750598252314487048007410250045839278696579774363400009586084168753944548924068102930472008714269027200101373193836493389457198933264755188084512393010588501460820501319822659864291873858653258974300199499514805542993383309472220857192777212420996063520856911723983604439772074235514147531474081521584159882966438944531976331096615572414898789086314851498740547663199150096039902677812842154152768703673462663119221071042603982178573603318696980481296323986375043206509837196036473800910054755987530023378004600632372022880702003839492430509895136303395350751460165787683871320590522894503528067740764234411368247870098175994945452036564048657544328527415137748488922130492783172256457902216906047788191655310570775110688300041343967378999449883979355900315458400420410841022641871616285605934455989567115681299577286014671468244586715044594137325529881726344613436531937398930728071193652476207652929923002489096601199791460271725351033338844983029815871452123138668976805595571095057127798902168075565871984724190732558802374070988531976099302282705864368600424749548261728261699428588202021271983730118289596385302429730938709160375401598246883889746473764724755094834577164307327082171766758306808212250268074787922796474711694912536309597404242798684257619268056819086228004405073604010639763805285483983165319013152035036384038799755195449092477767733800955653112527428711681548153391125969503828188225684697685669704385809432173800723213487061802647981600036577531476309045216385835307819542827471979939241944930701881797677691572088969491505672137802113979981228486722870706076973497941745117005653191259314205259624795546612778377210094126245799970904757564051206611718856154998193259058946473854159862284899916838395284990190339559979006839442041915602815742123641866856778784174174932121241698712933031856840791775906721157610109516481885915728833450490598225748763808387072821956027917384778480480182287612063329264725033515153643333449404064112551728528745551283415638738357776139629640372220863963866525314444303987792318855860308131671932715015279428704047648400098800809847887823214981556752636081369373631247887657599069157127359745408490913940741678475967950649140786787137776977377500421046262125215460508360516689767887734250778900535100843684061556281313769545820859101076591252946301711092778170038588132445967901215980866271470781132321962567633702709076827002215323772699180491310267119263945607148707489357649978105371993276759910193145508845492800683167535611958427902301213563223643658820080774104795562251402205998084103191723136542084760851566681447558208449644312317008860347099963128808224486638709486688512732146785515502452633146375411166151609454150222136304924196608159622059265525265443686662682860480733575005953183936573771

396189249361550906516479359818771148477431475277521599930774653355015221643900569771645176954194012215041437805338779411648515927874538370624846458534426550028473740069842461220457902228362858567820743537397805432678248197321302069374290129539912458383483023366122732267320589148332332795681363652277430007904824657790794767527494365121873305945547603300814629074392985652974779699187410934943831540534507389625557463277449067564656190367471186854348783485198499880666354220729955323262896684841030504873233585083707492857352131298974578424497286118058534878934851984998806663542207299553232628966848410305048732335850837074928573521312989745784244972861180355834883974306871728669488196252064209838268378710450850697819674192475285429732202366063257910308473646942777534899005467236490593043049902246733796939915634888971691021010673015280184140499593477397753063453884091957106710738213820391245661157767481399605802836677400985685096919294989921464400417826673389914946023139755288334072173101364716516755480115361449531813012470242154619375063891898134929040838485935179726533705402051636420347104860452252641866416078653425513671059134711032427562459180405282492178768899333808590806510551796056426861093737677912691002839551927927683012235219012194730588513209279234943242273145392399780953985373211394434096630798309487381074540069878620711116134268194804530793825682678806319143193037196145102122036550805111640825412144871857381673322053174022510714328065827571508718210902493518907879931040091331543646404466158921145919699667988561422102723246437737016116970554581044140789711774595517477672914021480375977391823506297965629692732785034153706543603452217890162849424384389634123447790466160807465345397183485538895318407425582160223267903799821642885113415977744084915537108233145457305673324014213009336608434836909055199673387138122346741785560909474765542763230664978618469555676049912216993851136626902485560293197078091879420277148518534197148383433345251755364659889045350666212413421485029859784370393789566827720101762408545634948964539786759790576974737367240783319660645263959674700691598045120671505596532574851561278209999173961167696366120584030502208210374598446377921243867523156901166644362658484983539024488559524367342597653242538999423133978320940517257551109235425629832613263947907166228964836957827544887338140394966154532577583806990001673813686492117091182313723040214966532798025938419348246511470428775688350836485755430574177521833453307016371282161653625644443677743369375701523818750984669629723886407991549910562286264130356090609248693457127399361621582168861424628715733060729421876868426781990758545377402805900136225918016480923174818076431564631130155876573054241253664848305493815586153203792564692605595920839339822781815729610189595423839987949650471618394561236182291262112898286261187666601178221293549942543252953243139946060685815839825187324032091972075822494407127237025967635665787818960691153948319265893473907146595679066664463698121788836504747216696401686465890720048778670777459303695094953536419728240934572781939493091348893013579733446423474846643747778964907287884359021520125209639532669282702978296499638917369065244900718183680093429502427778169818632573179012987789196420392965469361565932278616935104530123074231846739090577098591167280355948115361922026234055442723590839641300906774796344814449877638851741658387793507694569604683227842391534960371156858961212568424097749241027722100867796258798926308086847649103190377036142284432350099126937552583887464087714772319712274262486722192984277590614662533423095645053356626327006749068076827141159032083297424402854243076699387821945966074914091665008158970161381196959227493744489751173244076566344118360204711073967735083029297051765474129737602582872244130356838931631410073199613916939468834858822740259365044593315109044463626574528955695938540289906409285686594723857272084911889754809537607648488100267931650608554969158571988199256509910881980996402361011458748727569551367669908250517326241260720623106261718420320514822740089356546815082830179401782466727524123956272058617093908399551735848884102350706437531217638507574011680589581397247660085421958156679215279108031282486569392637604658394833962228981352169197904651232045280661134765255386687803150243016269170712867247556542565259917591112662961091171053016899788606361876744586011556294576601629901204820792025370398438769784738632051120032862170268378325855735037513529748686514906620398500651262492154309761308685720333562946877219115083782124048817806262722948227933487570156403924118077243099456679076969319860205539406362399287118179217428643401452027614913188024125781181158532757100830683526017580533589592720870237291430173553261958364047032583960957965725029254382386873820049084633448424466031247963791834254464085732331195511687688794801232184947441849837608145389760989987153365372531585407019986900067285551244625285290372851833289218694534205400800601284923551648524857633429854072441493536845123916454477403812787776168137947610508204585172501429070457830623419779157764819278183925318387290322697335246771649253907933192806141141311394387531597342481744731400039427001870802661535333859589721840632475606900321175375217759475176683342357818685611990324201357646849388812258464144037895414258434142642836847336449208165808846911535889667091943515760699627866112490968777971305069693988444878879168931419215425261132517748271158238938015798848888165101104616665967065790742553715390940399509818301329961160454397325269722392554795944091543068331913173528501920905115707654855566758532233875374586299179803055352795916414978043736091568354353922743498042640299617534781164219764041286109035003329931866843021640573466802844532684218739149824216782744576839382381557454489906176394124783905738794538835837353329169248151681784655965902584787200985482373589102751194817100212479864006714614082356511268777052031961448846192000896944622072435685638147899663388597848357079440541617640162687538269529523018526477743160090225315646037934063625769578566088054634408258148001721920870107533159359868882455720393759344660670094409044273715247252915156087316097000636168121515850051411551854159057118570992125257529904190585110820498216851217857276484638622771054944714763310343266638825840182314366633380211504493674823442410305464317451910550615638387915508921591837632627213287541366723859322427833577539129932860060576651360900362914995210955412874376218837590782084225556172015731687526378538283806012859385522784881979533876300328188842499225030961865283332456246213423198769678615327544807593893112519656177540416542722688994867840121369206315591805537948158803609569651338959208610649368271348816557286833821171932787850801071949520465139718921482323951560395209544278709108343015989554054752681010428746944524839994436242957391895823300278810336533855525629066899488677740796045535085328169430061350917512625540565830406853655925917297191987701266219247311617656460646629154835268566025294399721390554491052306922472725696073299608555068841618178415595877815292449538271926001732975827130453519358768073304070363055164092496457614976025228078037096088139934645300042276621287009391083983398101110665315047781759355689233230383965727132992423599952280780370960881399346453000422766212870093910839833981011106653150477817593556892332303839657271329924235999

948592187396834435565291794492786503998071234867037451904946462585319897057386307934238631505138576117819049758694798530499244087181264713708043236255844053175404199833343473657844824100066124099258441897942618361299669993479314742976277793288405617577915228483 08

Epilogue

Upon completing the exploration of the twenty-five mathematical operations presented in this volume, whose execution yields irrational numbers expressed with thousands of decimal places, we reach the end of a journey that transcends the mere generation of extensive numerical sequences.

Each of these operations illustrates, in a concrete and tangible way, the profound duality inherent in computational mathematics: on the one hand, the elegance of exact analytical structures; on the other, the rigorous discipline required to represent and manipulate such structures within the inevitable limits of finite arithmetic. The irrational numbers presented here are not mere decimal curiosities. They represent the result of deterministic processes whose decimal expansion reveals, with unusual clarity, the challenges of numerical precision, the propagation of errors, and the non-periodic nature of many of the constants that emerge in mathematical analysis and scientific modeling.

This book has sought to provide the reader not only with a high-precision repository but also with a tool for critical reflection on the very foundations of numerical computation. The availability of thousands of digits for each result allows for the empirical examination of issues such as algorithmic convergence, statistical distribution of digits, local correlations, and the effectiveness of series acceleration methods or multi-precision arithmetic algorithms. Such resources are particularly valuable in an era where computational simulation has become the third pillar of scientific research, alongside theory and experimentation.

Computational mathematics, as has been demonstrated throughout these pages, is not merely a technical support for other disciplines. It constitutes an autonomous and essential field of knowledge, whose maturity will largely determine the capacity of contemporary science to address increasingly complex problems: from solving differential equations in complex domains to designing quantum algorithms, and including the precise modeling of physical systems that defy human intuition.

We hope that the information contained in this first volume will serve as a solid foundation for developing advanced skills in arbitrary-precision arithmetic, numerical analysis, and scientific computing. These extensive decimal expansions should not be viewed merely as lists of digits, but as invitations to explore the limits and possibilities of automated calculation, and as a constant reminder that numerical accuracy remains one of the greatest

challenges—and at the same time, one of the most remarkable achievements—of the digital age.

This book marks the beginning of a series intended to delve into the various aspects of computational mathematics. Subsequent volumes will explore topics of greater algorithmic complexity, symbolic-numerical methods, and applications in theoretical and applied physics. We trust that the reader will continue this journey with the same rigor and scientific curiosity that has guided the creation of this work.

The advancement of knowledge in this field will not only expand our technological capabilities, but will also enrich our deeper understanding of the logical structure of the universe and the tools that allow us to unravel it.

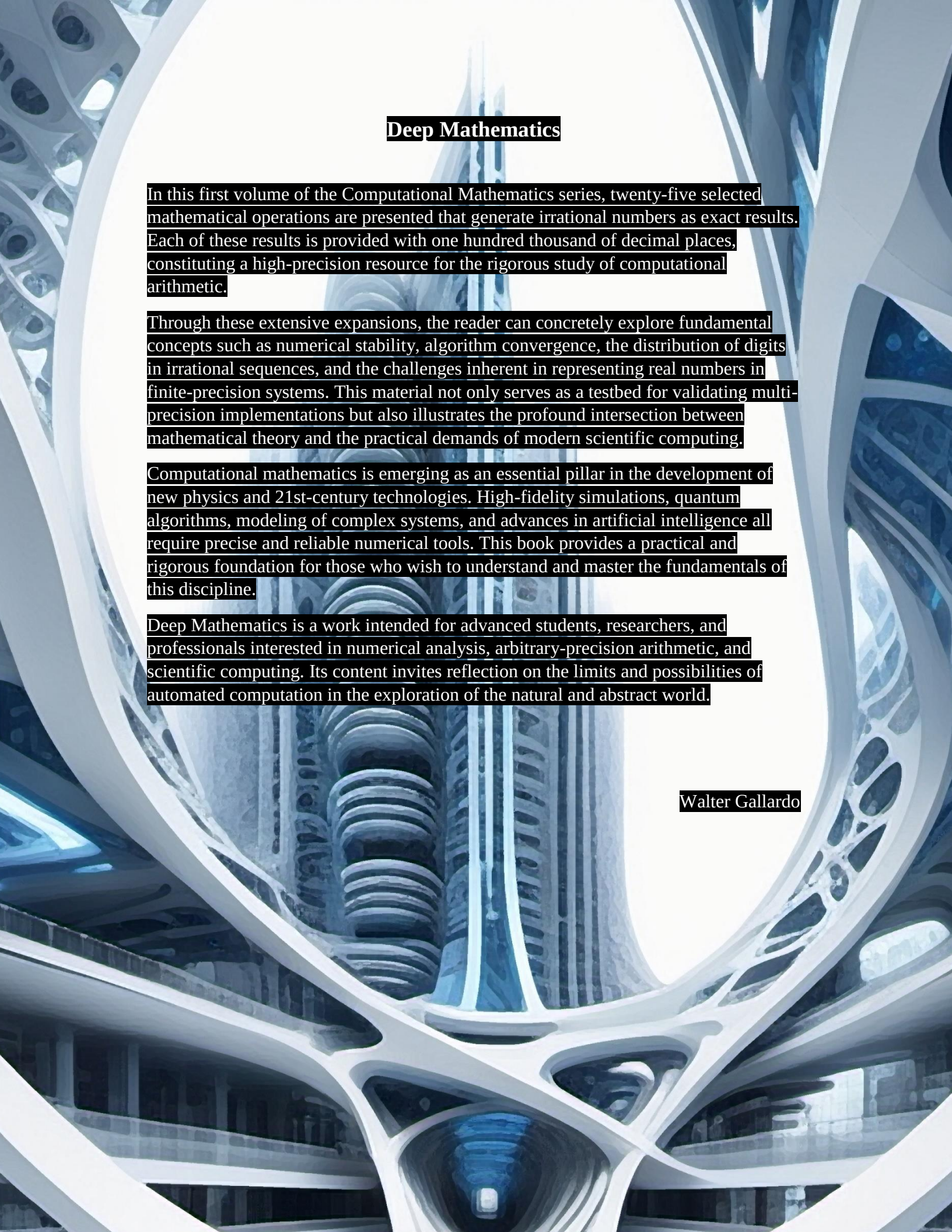
Walter Gallardo

April 2026

Index

Content

Preface ... 3
Pi+E, 100000 ... 5
E^Pi-Pi, 100000 ... 20
Pi^Pi, 100000 ... 35
E^E, 100000 ... 50
E^(Pi*Sqrt[163]), 100000 ... 65
E^(Pi*Sqrt[67]), 100000 ... 80
E^(Pi*Sqrt[43]), 100000 ... 95
E^(Pi*Sqrt[19]), 100000 ... 110
E^Pi+Pi^E, 100000 ... 125
Pi^E+Pi*E, 100000 ... 140
Pi+E+E^Pi, 100000 ... 155
Pi^E, 100000 ... 170
E^Pi, 100000 ... 185
Pi^4+Pi^5-E^6, 100000 ... 200
Euler-Mascheroni Constant, 100000 ... 215
G- Catalan Constant, 100000 ... 230
Gelfonds Constant, 100000 ... 245
Champernowne Constant, 100000 ... 260
Mills Constant, 100000 ... 275
Sierpinski Constant, 100000 ... 290
Gauss Lemniscate Constant, 100000 ... 305
Landau-Ramanujan Constant, 100000 ... 320
Glaisher-Kinkelin Constant, 100000 ... 335
Lemniscate Constant, 100000 ... 350
Khinchin's Constant, 100000 ... 365
Epilogue ... 380
Index ... 382



Deep Mathematics

In this first volume of the Computational Mathematics series, twenty-five selected mathematical operations are presented that generate irrational numbers as exact results. Each of these results is provided with one hundred thousand of decimal places, constituting a high-precision resource for the rigorous study of computational arithmetic.

Through these extensive expansions, the reader can concretely explore fundamental concepts such as numerical stability, algorithm convergence, the distribution of digits in irrational sequences, and the challenges inherent in representing real numbers in finite-precision systems. This material not only serves as a testbed for validating multi-precision implementations but also illustrates the profound intersection between mathematical theory and the practical demands of modern scientific computing.

Computational mathematics is emerging as an essential pillar in the development of new physics and 21st-century technologies. High-fidelity simulations, quantum algorithms, modeling of complex systems, and advances in artificial intelligence all require precise and reliable numerical tools. This book provides a practical and rigorous foundation for those who wish to understand and master the fundamentals of this discipline.

Deep Mathematics is a work intended for advanced students, researchers, and professionals interested in numerical analysis, arbitrary-precision arithmetic, and scientific computing. Its content invites reflection on the limits and possibilities of automated computation in the exploration of the natural and abstract world.

Walter Gallardo